



VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA  
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA FINANCÍ

Komparace vybraných retailových produktů v České republice  
Comparison of Selected Retail Products in the Czech Republic

Student: Kristina Boniatti

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Josef Novotný, Ph.D.

Ostrava, 2019

## Zadání bakalářské práce

Student:

**Kristina Boniatti**

Studijní program:

B6202 Hospodářská politika a správa

Studijní obor:

6202R010 Finance

Téma:

Komparace vybraných retailových produktů v České republice  
Comparison of Selected Retail Products in the Czech Republic

Jazyk vypracování:

čeština

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
2. Charakteristika retailových bankovních produktů
3. Metodika vícekritériálního hodnocení
4. Srovnání vybraných retailových produktů v České republice
5. Závěr

Seznam použité literatury

Seznam zkratk

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Seznam příloh

Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

DVOŘÁK, Pavel. *Bankovníctví pro bankéře a klienty*. 3. vyd. Praha: Linde, 2005. ISBN 80-7201-515-X.  
POLOUČEK, Stanislav a kol. *Bankovníctví*. 2. vyd. Praha: C. H. Beck, 2013. ISBN 978-80-7400-491-9.  
REVENDA, Zdeněk. *Peněžní ekonomie a bankovníctví*. 5. vyd. Praha: Management Press, 2012. ISBN 978-80-7261-240-6.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Josef Novotný, Ph.D.**

Datum zadání: 23.11.2018

Datum odevzdání: 10.05.2019

  
Ing. Iveta Ratmanová, Ph.D.  
vedoucí katedry



  
prof. Dr. Ing. Zdeněk Zmeškal  
děkan fakulty

**Čestné prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem celou práci, včetně všech příloh, vypracovala samostatně.

V Ostravě dne 3. 5. 2019.....

Boniatti.....

Kristina Boniatti

**Poděkování:**

Ráda bych poděkovala panu Ing. Josefu Novotnému, Ph.D. za odborné vedení, užitečné rady a čas, který mně věnoval při psaní mé bakalářské práce.

## Obsah:

<b>1</b>	<b>Úvod.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Charakteristika retailových bankovních produktů.....</b>	<b>4</b>
2.1	Finanční trh a jeho rozdělení .....	4
2.2	Bankovní produkty .....	5
2.2.1	Systematizace bankovních produktů .....	5
2.2.2	Produkty dle účelu použití.....	6
2.2.3	Produkty dle klientské segmentace.....	6
2.2.4	Cena bankovních produktů .....	7
2.3	Bankovní tajemství .....	7
2.4	Bankovní informace .....	8
2.5	Běžný účet .....	9
2.5.1	Charakteristika běžného účtu.....	9
2.5.2	Pojištění vkladů .....	11
2.6	Elektronické bankovníctví.....	11
2.7	Bezhotovostní platby .....	14
2.7.1	Platební karty .....	14
2.7.2	Platby pomocí jiných technologií .....	16
2.8	Úvěrové a spořicí produkty .....	17
2.8.1	Kontokorentní úvěr .....	17
2.8.2	Spořicí účet.....	18
2.8.3	Termínované vklady .....	18
<b>3</b>	<b>Metodika vícekritériálního hodnocení .....</b>	<b>19</b>
3.1	Charakteristika vícekritériálního rozhodování .....	19
3.1.1	Kritériální matice .....	20
3.1.2	Klasifikace úloh dle informací.....	20
3.2	Metody stanovení vah kritérií.....	21
3.2.1	Metoda pořadí.....	21
3.2.2	Metoda párového srovnání .....	21
3.2.3	Bodovací metoda.....	22

3.2.4	Saatyho metoda .....	23
3.3	Metody vícekritériálního hodnocení variant .....	25
3.3.1	Metoda váženého pořadí .....	25
3.3.2	Metoda TOPSIS.....	25
3.3.3	Saatyho metoda .....	27
3.3.4	Metoda váženého součtu .....	27
<b>4</b>	<b>Srovnání vybraných retailových produktů v České republice ....</b>	<b>29</b>
4.1	Profil klienta .....	29
4.2	Varianty řešení.....	30
4.3	Kritéria.....	30
4.3.1	Cena za vedení běžného účtu .....	31
4.3.2	Platba u obchodníka pomocí chytrého telefonu .....	32
4.3.3	Možnost nastavení denních limitů za pomocí internetu .....	34
4.3.4	Cena doplňkového cestovního pojištění zahrnující pojištění léčebných výloh ....	35
4.3.5	Platby u obchodníků a výběry z bankomatů v zahraničí .....	36
4.4	Stanovení vah kritérií.....	38
4.4.1	Výpočet vah za pomocí bodovací metody.....	38
4.4.2	Výpočet vah za pomocí metody párového srovnání .....	38
4.4.3	Výpočet vah za pomocí Saatyho metody .....	39
4.4.4	Výsledné hodnocení metod pro určení vah kritérií .....	40
4.5	Vícekritériální hodnocení variant .....	41
4.5.1	Metoda pořadí.....	41
4.5.2	Metoda váženého součtu .....	43
4.5.3	Saatyho metoda .....	44
4.5.4	Celkové hodnocení pořadí variant .....	49
<b>5</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>53</b>
	<b>Seznam použité literatury .....</b>	<b>55</b>
	<b>Seznam zkratk.....</b>	<b>58</b>
	<b>Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce</b>	
	<b>Seznam příloh</b>	
	<b>Přílohy</b>	

# 1 Úvod

V současné době se na českém bankovním trhu nachází více než 40 bank a bankovních institucí, z nichž většina nabízí běžný účet, jakožto základní bankovní produkt. Z velké části je tato práce zaměřena právě na běžné účty, a to konkrétně se zaměřením pro fyzické osoby. Součástí vícekriteriálního rozhodování je srovnání deseti největších bank na českém trhu podle hodnoty aktiv.

Cílem této práce je porovnání běžných účtů od vybraných bank, a především určení nejvýhodnějšího běžného účtu pro předem nadefinovanou klientku. Běžné účty jsou hodnoceny podle třech metod vícekriteriálního hodnocení variant. Z nichž nejlépe vypovídající metodou je Saatyho metoda.

Tato práce je složena z pěti kapitol, kde první kapitolou je úvod a poslední kapitolou je závěr. Druhá kapitola se zabývá charakteristikou bankovních produktů, především pak běžnými účty. V první části je pozornost věnována systematizaci bankovních produktů a legislativní úpravě pod kterou spadá bankovní tajemství a poskytování klientských informací. Druhá část se věnuje běžným účtům a produktům, které jsou nebo mohou být s běžnými účty provázány z nichž se část zabývá elektronickým bankovníctvím s ohledem na FinTech.

Metodika vícekriteriálního hodnocení, která je součástí třetí kapitoly, je nezbytná pro správné určení nejvýhodnější varianty. V úvodu této kapitoly jsou vysvětleny dva základní pojmy, kterými jsou varianty řešení a kritéria rozhodování. Druhá část popisuje metody stanovení vah kritérií a závěr je věnován metodám vícekriteriálního hodnocení variant.

Čtvrtá kapitola obsahuje praktickou část této práce a věnuje se srovnání jednotlivých kritérií a variantám řešení. Pomocí základních metod jsou aplikovány kritéria a varianty dle potřeb a požadavků předem nadefinované klientky. Váhy kritérií jsou vypočteny za pomoci bodovací metody, metody párového srovnání, Saatyho metody a následně jsou tyto metody srovnány. Součástí vícekriteriálního hodnocení variant jsou také vypočítány tři metody, z nichž vychází celkové hodnocení pořadí variant.



## 2 Charakteristika retailových bankovních produktů

Úvod této kapitoly je věnován finančnímu trhu a jeho základnímu rozdělení na trhy kapitálové a trhy peněžní. Další část se již zaměřuje na bankovní produkty, jejich charakteristiku a dělení. Ve zkratce jsou zmíněny ceny bankovních produktů a jejich příklady. Následuje část, která je věnována bankovnímu tajemství a bankovním informacím. Poté již přichází hlavní část této kapitoly, která je věnována charakteristice běžných účtů, jakožto základnímu retailovému produktu pro fyzické osoby. Podrobněji je zmíněn legislativní rámec, náležitosti pro založení účtu, možnosti výpovědi smlouvy a povinné pojištění vkladů. Závěr kapitoly je věnován produktům, které jsou navázané na běžný účet a zvláštní pozornost je věnována novým technologiím pro platby a výběry hotovosti.

### 2.1 Finanční trh a jeho rozdělení

Finanční trhy jsou charakterizovány „jako systém institucí a instrumentů zabezpečující pohyb peněz a kapitálu prostřednictvím různých finančních instrumentů mezi ekonomickými subjekty na základě nabídky a poptávky“. Revenda (2012, str. 71) Rozdělení finančních trhů se může členit dle různých hledisek, dle nejdůležitějšího věcného hlediska rozlišujeme:

- peněžní trhy a
- kapitálové trhy.

Rozhodujícím kritériem pro správné zařazení mezi trhy peněžní a kapitálové je doba splatnosti obchodu.

**Peněžní trh** bývá charakterizován jako trh, na kterém probíhají krátkodobé obchody se splatností do 1 roku za přítomnosti komerčních bank, centrální banky, ostatních finančních institucí a korporátních firem.

**Kapitálový trh** jakožto trh střednědobý až dlouhodobý na kterém probíhají obchody se splatností nad 1 rok se soustřeďuje na cenné papíry a deriváty. Obchody mohou probíhat na burze cenných papírů, která představuje nejorganizovanější formu

obchodování nebo na mimoburzovním trhu, kde nemusí obchodník splňovat tak přísné regule. (Revenda, 2012)

## 2.2 Bankovní produkty

Bankovní produkty poskytují především obchodní banky svým klientům za úplatu. V dnešní době máme velké množství těchto produktů, které se navíc neustále rozšiřují a vyvíjí.

Mezi charakteristické rysy bankovních produktů se řadí:

- nehmotný (nemateriální) charakter,
- dualismus a
- vzájemná propojenost a podmíněnost.

S **nehmotným charakterem** se pojí několik vlastností, mezi které patří abstraktnost, nemožnost skladování produktů, a především nemožnost patentování produktů. Díky tomu banky nabízejí velmi podobné ne-li totožné služby a ovlivňují zákazníky pomocí marketingu.

**Dualismus** pojí hodnotové a věcné stránky bankovního produktu. Hodnotová stránka vyjadřuje určitý objem (např. velikost úvěru nebo vkladu), zatímco věcná stránka udává počet jednotlivých finančních produktů v kusech.

**Vzájemná propojenost a podmíněnost** se dá vysvětlit na příkladu vedení běžného účtu a možnosti bezhotovostního platebního styku. Jeden bez druhého by mohl jen těžko fungovat.

### 2.2.1 Systematizace bankovních produktů

Bankovní produkty se dají členit dle různých kritérií a díky vzájemné propojenosti neexistuje zcela jasné vymezení. Základní členění dle odrazu v bilanci banky rozlišuje obchody na aktivní, pasivní a neutrální. (Revenda, 2012)

**Aktivní produkty**, jak je z názvu patrné se promítají v rozvaze na straně aktiv. Zobrazují postavení, ve kterém banka stojí na straně věřitele a má vůči svým klientům pohledávku nebo jí mohou ze vzájemného obchodu plynout určitá vlastnická práva. Mezi základní aktivní obchody se řadí: poskytování úvěrů, koupě dluhových nebo majetkových cenných papírů). (Revenda, 2012)

V případě **pasivních produktů** si banka vypůjčuje cizí kapitál, a tudíž vystupuje v roli dlužníka a vzniká jí závazek. Takto nabyté peněžní prostředky banka dále využívá. Tato operace se zachycuje v rozvaze na straně pasiv.

Při poskytování **neutrálních produktů** banka nestojí ani v pozici věřitele, ani v pozici dlužníka, nijak se tedy v rozvaze neprojeví. Tato skupina zahrnuje různorodé bankovní produkty, z nichž banky inkasují výnosy v podobě poplatků, provizí nebo např. kurzovních rozdílů ze směny jedné měny za měnu druhou. (Dvořák, 2005)

## **2.2.2 Produkty dle účelu použití**

Novější přístupy se přiklánějí spíše k členění dle funkce pro klienta než k členění podle postavení v bilanci banky. Produkty dle jejich účelu se dělí do těchto kategorií:

- úvěrové,
- depozitní,
- platebně zúčtovací,
- investičního bankovníctví a
- pokladní a směnárenské. (Revenda, 2012)

## **2.2.3 Produkty dle klientské segmentace**

Podle Dvořáka (2005, str. 257) můžeme dělit produkty také podle klientské segmentace na retailové a wholesalové produkty, toto dělení je velmi „*důležité z hlediska banky kvůli nastavení parametrů produktů v obou skupinách, včetně postupů při jejich poskytování a zpracování.*“

**Retailové produkty** se vyznačují menšími peněžními částkami a větším objemem transakcí, zatímco **wholesalové produkty** jsou spojeny se značně většími částkami.

#### 2.2.4 Cena bankovních produktů

Správné nastavení cen bankovních produktů je proces, který se odvíjí od cenové politiky banky. Mezi základní cíle cenové politiky se řadí:

- zlepšení nebo alespoň udržení konkurenčního postavení banky při stanovení ceny v porovnání s konkurencí a
- dostatečná výnosnost. (Dvořák, 2005)

Existují různé druhy cen, které banka získává od svých klientů za poskytnutí určitého bankovního produktu. Z důvodu prolínání služeb nelze jednoznačně určit přesné vymezení, přesto mezi základní a nejvíce používané patří:

- **úroky** (můžeme definovat jako rozdíl mezi vypůjčenou a navrácenou částkou s přesně stanovenou dobou trvání),
- **provize a prémie** (si banka nárokuje od klienta za podstoupení určitého rizika),
- **přímé poplatky** (nejsou spojeny s žádným rizikem, ale je to přesně daná částka spojená s určitými náklady, např. poplatek za vedení účtu),
- **nepřímé poplatky** (nemají oproti přímým poplatkům přesně stanovenou cenu, ta bývá obsažena v jiné ceně). (Dvořák, 2005)

### 2.3 Bankovní tajemství

Bankovní tajemství souvisí s klientskou ochranou dat, které banka, až na pár výjimek, nesmí podávat třetím osobám. Bankovní tajemství se vztahuje: „*na všechny bankovní obchody, peněžní služby bank, včetně stavů na účtech a depozit.*“ (Zákon č. 21/1992 Sb., § 38, odst. 1) Banky shromažďují obrovské množství důvěrných dat o svých klientech týkajících se jejich financí, majetku i osobních

informací. Z tohoto důvodu klient přepokládá, že banka udrží data v tajnosti. (Dvořák, 2005)

Obsahovou část bankovního tajemství je možno dělit do dvou kategorií. Banka se zavazuje k zachování mlčenlivosti, kdy neposkytne žádné informace třetím osobám a dále také může odmítnout podat informace o klientovi.

Po celou dobu trvání obchodního styku mezi bankou a klientem je banka povinna se řídit pomocí bankovního tajemství. Nejinak tomu je i po ukončení tohoto vztahu. Zákonem o bankách dle § 38 se řídí zaměstnanci banky kterým trvá pracovněprávní vztah, ale také ukončením pracovněprávního vztahu nekončí jejich povinnost zachovávat bankovní tajemství.

Existují ale i výjimky, které povolují sdělit klientské informace dalším osobám. Tyto skutečnosti upravuje již výše zmíněný zákon nebo jsou dány výslovným souhlasem klienta.

Dle písemné žádosti banka vydá informace o jejím klientovi např. správci daně, soudu, finančnímu arbitrovi, zdravotní pojišťovně, soudnímu exekutorovi a notáři k účelům přesně stanovenými v zákoně. (Zákon č. 21/1992 Sb.)

## **2.4 Bankovní informace**

Banky a instituce provozující úvěrové registry si mohou mezi sebou navzájem poskytovat údaje o klientovi, jedná se konkrétně o bonitu, důvěryhodnost klienta, identifikační údaje a bankovní spojení. I přesto že tyto data spadají pod bankovní tajemství, tak si je bankovní instituce mohou navzájem poskytovat, avšak musí s nimi nakládat stejně jako s údaji svých vlastních klientů. Předchází tak riziku nedůvěryhodného klienta a dalším rizikům blíže popsanych v zákoně o bankách. (Dvořák, 2005)

## 2.5 Běžný účet

Běžný účet je v dnešní době považován za základní bankovní produkt, který představuje vzájemný vztah mezi bankou a klientem. Běžný účet zřizuje banka, klient díky tomu může provádět platební styk. (Dvořák, 2005)

Jedná se o výchozí produkt, na který se dají navázat doplňkové produkty, kterých je v dnešní době stále více a více. Hlavní funkci tohoto typu účtů je provádění bezhotovostního platebního styku. Klient může kdykoliv nakládat se svými peněžními prostředky na běžném účtu, z tohoto důvodu jsou úročeny velmi malou částkou.

### 2.5.1 Charakteristika běžného účtu

Od roku 2014 je legislativní úprava týkající se smlouvy o běžném účtu součástí nového občanského zákoníku (dále jen „NOZ“), konkrétně v zákonu č.89/2012 Sb., občanský zákoník.

Dle základního ustanovení jsou pravomoci určeny následovně: „*Smlouvou o účtu se ten, kdo vede účet, zavazuje zřídit od určité doby v určité měně účet pro jeho majitele, umožnit vložení hotovosti na účet nebo výběr hotovosti z účtu nebo provádět převody peněžních prostředků z účtu či na účet.*“ (Zákon č.89/2012 Sb., občanský zákoník, § 2662).

Pojednání o úrocích, smrti majitele účtu a účtu jež řídí více osob je součástí § 2663 - § 2668. NOZ. Podrobnější vymezení je obsaženo v zákoně o platebním styku.

Komerční banka zřizuje běžný účet na základě žádosti ze strany klienta. Vztah mezi klientem a bankou se uzavírá na základě písemné smlouvy. Ke dni přesně stanovenému smlouvou se banka zavazuje ke zřízení běžného účtu vedeného v určité měně, klient od této doby může přijímat vklady, provádět platby a další operace. (Dvořák, 2005)

Mezi nezbytné náležitosti smlouvy pro zřízení běžného účtu patří:

- označení majitele účtu, což u fyzické osoby znamená celé jméno, adresu bydliště a datum narození nebo rodné číslo, dále je zapotřebí se prokázat průkazem totožnosti,
- měna účtu, ve které je účet zřízen, v případě jiné měny, než měny domácí se jedná o účet devizový,
- vymezení osob, které mohou nakládat s peněžními prostředky,
- stanovení úrokové sazby a její výše,
- výčet poplatků, jejich výše a způsob úhrady,
- číslo účtu, odkaz na obchodní podmínky a právní předpisy vztahující se k dané smlouvě a
- další náležitosti. (Dvořák, 2005)

Součástí smlouvy je také podpisový vzor, díky kterému se určí osoby, jež mohou nakládat s prostředky na účtu. Podpisový vzor je samostatný dokument, který obsahuje jméno majitele účtu, číslo účtu, osoby, které mohou nakládat s prostředky na účtu a podpisy zmocněných osob.

Majitel běžného účtu je oprávněn vypovědět smlouvu s okamžitou platností bez udání důvodu, a to i v případě, že smlouva byla sjednána na dobu určitou. K zániku smlouvy dochází dnem doručení písemné výpovědi bance. Výpověď může být podána i ze strany banky, v těchto případech dochází k zániku poslední den kalendářního měsíce, který následuje po měsíci, ve kterém klient obdržel výpověď. Ve výjimečných případech, kdy dojde k hrubému porušení povinností plynoucích ze smlouvy, dochází k zániku dnem doručení písemné výpovědi majiteli účtu. Po zániku dochází k vypořádání pohledávek a závazků, a na přání klienta dochází k výplatě peněžních prostředků dle jeho požadavků, v případě, že majitel účtu nepodá požadavek je mu přebytek k dispozici v hotovosti. (Dvořák, 2005)

### 2.5.2 Pojištění vkladů

Pojištění vkladů dává ochranu především drobným investorům v případech, kdy se banka dostane do finančních problémů nebo dokonce zkrachuje. „*Pojištění vkladů snižuje negativní důsledky asymetrie informací mezi bankou a klientem.*“ Polouček (2013, str. 342)

Pro tyto účely je v ČR vytvořený fond, do kterého všechny komerční banky s výjimkou zahraničních bank (ty posílají povinné příspěvky do fondů domácích) zasílají povinné příspěvky.

Díky pojištění vkladů je částečně zabráněno runu na banku, v případech, kdy se banka dostává do problémů a ochraně vkladů při insolvenční banky. (Dvořák, 2005)

Pojistné je vypláceno Garančním systémem finančního trhu, ten pověří některou z komerčních bank vyplácením pojistného. Výše pojistného je v současnosti vyplácena jako plná nebo částečná náhrada. Pro státy Evropské unie byla v roce 2011 stanovena částka pro plnou úhradu vkladů až do výše 100 000 euro, která platí pro vklady fyzických i právnických osoby.

Na vklady plynoucí z dědictví, vyrovnání z penzijního připojištění se státním příspěvkem, doplňkové spoření a další je od 1.1.2016 zvýšená náhrada na pojištění vkladů fyzických osob až do výše 200 000 euro pro jednu oprávněnou osobu u jedné bankovní instituce. Toto ustanovení je obsaženo v zákoně č. 21/1992 Sb., o bankách.

## 2.6 Elektronické bankovníctví

Za poslední desetiletí došlo v elektronickém bankovníctví k obrovskému posunu a propracovanosti. Zásahu na tom mají z velké části zákazníci, kterým je spousta věcí přizpůsobována. Běžný majitel účtu jistě ocení, že již nemusí vážit cestu na pobočku banky, aby si například změnil limit pro výběr hotovosti. Spoustu úkonů již zvládne provést z pohodlí domova pomocí chytrého telefonu nebo počítače.



Elektronické bankovníctví je možné dělit na:

- telefonické bankovníctví,
- mobilní bankovníctví,
- internetové bankovníctví. (Polouček, 2013)

**Telefonické bankovníctví** funguje na principu mobilních hovorů mezi klientem a call centrem banky, které je k dispozici nonstop. Tato služba pomáhá klientům se správou některých údajů, blokadami platebních karet při jejich ztrátě nebo odcizení apod.

**Mobilní bankovníctví** fungovalo v počátcích pomocí zasílání SMS zpráv, tento typ komunikace ovšem nebyl ze strany zákazníků příliš oblíbený. Zlomové období přišlo až se vznikem smartbankingových aplikací pro chytré mobilní telefony. Jedinou podmínkou pro ovládání aplikace je připojení k internetu. Klient tak může kdekoliv na světě a v jakémkoliv čase zadávat příkazy k úhradě nebo například zjišťovat zůstatek na svém účtu. I tento proces je možné urychlit, a to díky **QR kódům**, které jsou čím dál častěji k vidění na fakturách. Údaje pro platební příkaz se vyplní díky pořízení fotografie kódu chytrým telefonem. Klienti tak nemusí pracně zadávat údaje a myslet na to, aby neudělali chybu.

K **Internetovému bankovníctví** je potřebný počítač s připojením k internetu. Díky přenosným aplikacím je možný přístup z jakéhokoli počítače, což nese určitá rizika, ale i své výhody např. při cestování. U většiny bank je možné zřízení samotného běžného účtu právě pomocí této aplikace. Moneta Money Bank, Revolut a další dovolují založení běžného účtu i pomocí mobilní aplikace. Pro založení je zapotřebí foto průkazů totožnosti a vyplnění základních informací o majiteli účtu.

Internetové bankovníctví je nejčastěji využíváno pro příkazy k úhradě, díky této možnosti mohou klienti zasílat platby nejen v rámci České republiky, ale také platby přeshraniční nebo zahraniční dle pravidel SWIFT (The Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication).

**Tuzemské platby** jsou uskutečňovány mezi subjekty v rámci jednoho státu. Jedná se o příkazy k platbě nebo příkazy k inkasu. Na jedné straně stojí plátce, z jehož účtu platba odchází a putuje na druhou stranu k příjemci, který obdrží příchozí platbu vždy v měně daného účtu. V rámci této služby může být klientovi nabídnuta expresní neboli **přednostní platba**, která bývá většinou využívána u příkazů k platbě do banky, která není totožná s bankou odesílatele. Je tak možné urychlit dobu přenosu, různé banky mají různě nastavená pravidla pro časové limity. Poplatky také nemají všechny banky stejné, pohybují se v řádech desítek až stovek korun. Od února roku 2019 přibyla další služba, která platby ještě více urychlí, jedná se o **okamžité platby**. V rámci těchto plateb dochází k mezibankovnímu platebnímu styku během pár vteřin. Služba dokonce funguje i o víkendech a svátcích, nevýhodu mohou představovat poplatky, které jsou ale stejně vysoké jako u přednostních plateb nebo dokonce nižší. Pro úspěšné dokončení transakce musí mít obě strany účet u banky, která tyto platby podporuje, v prvním čtvrtletí roku 2019 jsou jimi prozatím Česká spořitelna a Air Bank. Pokud není na platbu kladen požadavek na rychlé zpracování využívá se **standardních plateb**. Převody v rámci jedné banky probíhají v rozmezí několika minut, nejdéle však jeden pracovní den. U převodů mezi různými bankovními institucemi je délka stanovena zákonem o platebním styku stejně jako ostatní náležitosti.

**Přeshraniční platební příkazy** jsou realizovaný v rámci evropského hospodářského prostoru, v zásadě fungují stejně jako vnitrostátní převody peněz s rozdílem čísla účtu, který musí být ve tvaru IBAN, dále musí být uvedený SWIFTový kód BIC, který označuje adresu banky příjemce a v neposlední řadě měnu převodu. Od roku 2008 mohou občané v rámci Evropského hospodářského prostoru využívat **SEPA** platby (Single Euro Payments Area). Klient dopředu zná veškeré poplatky, které jsou znatelně nižší než u zahraničních plateb, a navíc se může podílet na jejich úhradě s příjemcem. Další výhodou je rychlost těchto operací, banky se zavazují k uskutečnění převodu do tří dnů. Nevýhodou je fakt, že ne všechny banky poskytují SEPA, pro úspěšné dokončení transakce musí tyto platby podporovat obě banky, jak banka odesílatele, tak také banka příjemce. (Schlossberger, 2012)

V případech, kdy není možné provádět transakce do zahraničí pomocí SEPA nebo pomocí přeshraničního platebního styku se využívá **zahraničních plateb**, které nesou určité nevýhody, kterými jsou delší čas převodu nebo vyšší poplatky.

## 2.7 Bezhotovostní platby

Platební styk je možné dělit do dvou kategorií na:

- hotovostní a
- bezhotovostní platební styk.

K hotovostnímu platebnímu styku dochází ve směnárnách, u transakcích na pokladnách banky, při výběrech z bankomatů apod.

Tato podkapitola bude věnována především bezhotovostnímu platebnímu styku, neboť tvoří významnou část plateb. Bezhotovostní styk je využíván pro příkazy k úhradě jak na tiskopisech bank, tak také pomocí internetové a mobilního bankovníctví.

### 2.7.1 Platební karty

Uběhlo již více než 100 let od doby, kdy na svět přišla první platební karta od společnosti Western Union Telegraph Company za tuto dobu prošly karty obrovským rozvojem. Dnes slouží jako hlavní prostředek k provádění bezhotovostního platebního styku. Karty je možné dělit podle různých kritérií, které mi jsou například způsoby zúčtování nebo rozdělení dle druhu techniky záznamu. (Juřík, 2001)

Dělení dle způsobu zúčtování:

- **charge karty** jsou nejstarším typem platebních karet, při platbě nebo výběru je odčerpána část měsíčního limitu na základě bankovního výpisu, ten musí klient na konci měsíce jednorázově splatit,
- **kreditní karty** neboli úvěrové karty fungují na podobném principu jako charge karty s rozdílem stanovení tzv. bezúročného období,

- **debetní karta** je nejběžnější kartou, kterou klient obdrží při založení účtu, zúčtování probíhá v bezprostřední blízkosti po provedení transakce, oproti kreditní a charge kartě je čerpání možno pouze na základě skutečného zůstatku účtu. (Polouček, 2013)

Dělení dle techniky záznamu:

- pomocí magnetického proužku,
- pomocí čipu,
- prostřednictvím laseru.

Nejrozšířenějším technickým nástrojem, který v současnosti převládá je čip, popřípadě kombinace čipu a magnetu, tzv. hybridní karta. Nevýhodou magnetického proužku je malá kapacita a velké riziko zneužití, zatímco karty čipové mají větší úložiště a lepší bezpečnost. (Polouček, 2013)

V roce 2011 se poprvé objevily na českém trhu bezkontaktní platební karty ke kterým postupně přibýly další bezkontaktní platební nástroje. Trendu se začaly přizpůsobovat také platební terminály a bankomaty, díky tomu patří Česká republika mezi světovou špičku v bezhotovostních platbách.

Mezi novinku poslední doby patří tzv. virtuální platební karty, které jsou určené pro platby na internetu. Revolut dokonce přišel s jednorázovými platebními kartami, které zaručují vysokou ochranu a bezpečí, neboť po každé provedené platbě jsou identifikační údaje blokovány a klientovi se zobrazí nová virtuální karta pro každou další transakci.

Již delší dobu je možné také využití bezkontaktních platebních karet pro platby u obchodníka. Celý proces placení se tak urychluje díky pouhému přiložení karty k terminálu, a navíc při platbách do 500 Kč klient nemusí zadávat PIN kód. Bohužel tato vychytávka nese větší rizika zneužití při odcizení karet. Stále více bankomatů také nabízí bezkontaktní přiložení karty, při tomto úkonu klient nevkládá kartu do otvoru, ale pouze ji přikládá k čipovému poli.

Jistým ulehčením pro klienty může být cashback, díky kterému mohou při nákupu především v obchodech s potravinami provést také výběr peněz na pokladně, a to až do výše 3 000 Kč. Tato služba má velkou výhodou v malých obcích, ve kterých není pobočka banky ani bankomat.

## **2.7.2 Platby pomocí jiných technologií**

Jediným nástrojem pro platbu nebo výběr nemusí být nutně platební karta. Banky přicházejí se stále novými způsoby platby.

Platba pomocí nálepky nebo přívěsku na klíče představující zmenšeniny platebních karet se dají použít pro bezkontaktní platby a výběry, nebo pro platby na internetu. Na miniaturách klient nalezne totožné údaje jako na platební kartě. Další možností je použití chytrého mobilního telefonu, díky aplikacím v něm klienti mohou provádět stejné úkony jako s nálepkou nebo přívěskem. V současné době je k dispozici pro majitele chytrých telefonů s operačním systémem Android aplikace Google Pay. Do aplikace si uživatel nahraje platební kartu a poté může provádět bezkontaktní platby pouhým přiložením mobilního telefonu k platebnímu terminálu díky NFC čipu. V druhé polovině února spustil také Apple platby pomocí chytrých mobilních telefonů s operačním systémem iOS. Aplikace Apple Pay funguje ve stejném duchu jako je tomu u Google Pay. Své mobilní aplikace nabízejí přímo také banky, ale jejich vývoj díky Google Pay a Apple Pay je nejasný.

Koncem minulého roku vstoupily do Česka náramky a hodinky, které také podporují platby pomocí NFC technologií. Nejznámějšími značkami v tomto odvětví jsou Garmin a Fitbit, které používají své vlastní nástroje, zástupce najdeme ale i u Apple Pay a Google Pay.

Elektronické peněženky, jakožto další platební nástroj jsou hojně využívány především pro platby na internetu, zejména v zahraničních internetových obchodech. Představují tak vysoce bezpečnou on-line platební službu. Klient prováže svou platební kartu s účtem od některé ze společností s elektrickými peněženkami a po libovolných částkách převádí peněžní prostředky do peněženky. Druhá strana neobdrží žádné informace související s klientovou kartou, neboť pro potvrzení

transakce se uživatel prokazuje heslem, navíc může své transakce sledovat v administračním rozhraní. Nejznámější společností, která tuto službu nabízí je PayPal.

Další možnosti, která se klientům naskýtá je tzv. předplacená peněženka, tu nabízí především dopravci svým zákazníkům pro rychlejší a bezpečnější způsob úhrady. Fungují na principu „nabití“ libovolné hodnoty na klientský účet a následnému čerpání prostředků z účtu.

## **2.8 Úvěrové a spořicí produkty**

Společně se zřízením účtu je klientovi nabídnuta široká škála produktů jak bezplatných, tak i zpoplatněných. V posledních letech došlo k obrovskému rozvoji bankovníctví především díky technologiím. Banky také začaly více naslouchat požadavkům klientů a velké peníze investují do marketingových kampaní, díky kterým prodávají balíčky služeb. Na jedné straně stojí propracované mobilní aplikace a internetové bankovníctví, díky kterým stačí pár kliků a klient vyřeší mnoho úkonu bez toho, aniž musí jít na pobočku banky, na druhé straně to je osobní přístup, který je klientovi vytvářen míru.

### **2.8.1 Kontokorentní úvěr**

Kontokorentní úvěr je zpravidla krátkodobý úvěr se splatností do jednoho roku, díky kterému může zůstatek na klientském účtu přecházet do debetu. Při nedostatku peněžních prostředků na účtu dochází k čerpání úvěru téměř automaticky při platbě nebo výběru z bankomatu. Tzv. úvěrový rámec udává maximální částku, která může být klientovi zpřístupněna. Kontokorent je pro klienta relativně drahým úvěrem, neboť banka vyčleňuje prostředky s možností okamžitého poskytnutí, ale s nejasným čerpáním ze strany majitele účtu. V případech, kdy klient čerpá úvěr se mění role věřitele a dlužníka. (Dvořák, 2005)

### **2.8.2      Spořicí účet**

Dalším produktem, který je možné propojit s běžným účtem je účet spořicí, díky němu může klient volně peněžní prostředky převádět z běžného účtu na účet spořicí s cílem dosáhnout většího úrokového výnosu. Tento typ účtu je ve většině případů uzavírán na dobu neurčitou s předem danou výpovědní lhůtou. (Kalabis, 2012)

### **2.8.3      Termínované vklady**

V případě termínovaných vkladů se klient zavazuje k omezení nakládat s uloženým vkladem na přesně stanovenou dobu. Z důvodu provázanosti tohoto účtu s běžným účtem je možné převádět peněžní prostředky mezi účty automaticky, ale peníze, které jsou uloženy na termínovaném účtu jsou separovány od běžného. Oproti vkladům na požádání mají výhodnější úrokovou sazbu. Úrok závisí na délce trvání termínovaného vkladu a na velikosti uložené částky. V případě nutnosti je možné požádat o předčasný výběr, který ale není bezplatný, klient musí souhlasit s poplatkem podle platného sazebníku. (Kantnerová, 2016)

### 3 Metodika vícekriteriálního hodnocení

Třetí kapitola věnována metodice vícekriteriálního hodnocení je rozdělena do tří částí. První část je věnována charakteristice vícekriteriálního rozhodování, součástí které jsou základní pojmy, mezi které patří kritérium a varianta. Dále jsou uvedeny náležitosti, které vedou k co nejpřesnějším výsledkům, dělení informací a v závěru je definována kriteriální matice. V druhé části jsou popsány čtyři často užívané metody, díky nimž je možné určit pořadí hodnocených variant. Poslední část je věnována metodám vícekriteriálního hodnocení pro zjištění neoptimálnější varianty.

Pro zpracování této kapitoly, která se zabývá metodikou vícekriteriálního rozhodování bylo čerpáno z publikací Fotr a kol. (2006) a Šubrt (2015).

#### 3.1 Charakteristika vícekriteriálního rozhodování

Metody vícekriteriálního rozhodování slouží ke stanovení nejlepší možné varianty ze všech hodnocených alternativ. Model bývá využíván také pro vyloučení neefektivních variant nebo k uspořádání variant od nejlepší po nejhorší. Jedná se o základní rozhodovací nástroj, který hodnotí téměř všechny situace pro nejlepší možné rozhodnutí. Hodnocení by měla zahrnovat co nejpečlivější výběr možných variant, ale také vhodnou volbu kritérií. Redukce počtu kritérií může být do značné míry přijatelná především u méně významných kritérií. V opačném případě může vést k přílišnému zjednodušení při rozhodovacím procesu a k neposouzení problému z více možných hledisek. V konečném modelu se nachází množina  $m$  variant, ty jsou hodnoceny podle  $n$  kritérií.

Kritéria je možné dělit na **kvantitativní** a **kvalitativní**. Kvalitativní bývají ohodnocována slovně a nemají hodnotové vyjádření, zatímco kvantitativní kritéria jsou vyjádřena v měrných jednotkách, nejpoužívanější je peněžní vyjádření.



Dále se dají kritéria dělit dle povahy na **maximalizační** a **minimalizační**. Dle maximalizačních kritérií jsou nejlepší varianty ohodnoceny největšími hodnotami, naopak u minimalizačních kritérií mají nejlepší varianty nejnižší hodnoty.

Modely je možné dělit také dle způsobu zadání množiny přípustných řešení.

- **Model vícekritériálního hodnocení variant**, který je zadáný konečným seznamem přípustných variant.
- **Model vícekritériální optimalizace** má množinu variant s nekonečným množstvím prvků, ty jsou dány omezujícími podmínkami a hodnocením variant dle jednotlivých kritériálních funkcí.

### 3.1.1 Kritériální matice

Úlohy vícekritériálního hodnocení je možné definovat tzv. **kritériální maticí**, součástí které je prvek  $y_{ij}$  značící hodnocení  $i$ -té varianty podle  $j$ -tého kritéria. Sloupce matice značí kritéria a řádky představují jednotlivé varianty.

$$Y = \begin{pmatrix} y_{11} & y_{12} & \dots & y_{1n} \\ y_{21} & y_{12} & \dots & y_{1n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ y_{m1} & y_{m2} & \dots & y_{mn} \end{pmatrix}. \quad (3.1)$$

### 3.1.2 Klasifikace úloh dle informací

Dle informací o preferencích mezi variantami a kritérii, které jsou k dispozici dělíme:

- **nominální informace** (udávají nejhorší hodnotu, které má být alespoň dosaženo, tím rozděluje varianty na přípustné a nepřípustné),
- **ordinální informace** (udávají pořadí kritérií dle jejich významu),
- **kardinální informace** (vyjadřují nejčastěji číselně důležitost předem určených kritériích, které se porovnávají s ostatními kritérii, tyto informace mají kvalitativní i kvantitativní charakter) nebo
- mezi kritérii neexistují **žádné informace** o preferencích.

## 3.2 Metody stanovení vah kritérií

Důležitým krokem pro správný postup je stanovení vah všech uvažovaných kritérií. Váhy se udávají číselně dle významnosti kritérií, tzn. čím vyšší číslo, tím je kritérium důležitější. Pro srovnání jednotlivých kritérií se užívá normování, díky kterému se součet vah rovná jedné.

### 3.2.1 Metoda pořadí

Metoda pořadí je využívána především pro hodnocení od několika specialistů, kteří určují důležitost kritérií a seřadí je od nejdůležitějšího po nejméně významné. Nejvýznamnější kritérium je hodnoceno  $n$  body, další kritérium nese hodnotu  $n-1$ , nejméně důležité kritérium je ohodnoceno hodnotou 1. Výsledek určitého kritéria je dán součtem bodů udělených danému kritériu, které se vydělí celkovým součtem bodů pro všechna kritéria. Matematicky je možné váhu kritéria znázornit následovně:

$$v_j = \frac{b_j}{\sum_{j=1}^n b_j}, j = 1, 2, \dots, n, \quad (3.2)$$

kde  $v_j$  označuje váhu  $j$ -tého kritéria a  $b_j$  vyjadřuje součet bodů  $j$ -tého kritéria.

### 3.2.2 Metoda párového srovnání

Metoda párového srovnání, jak již z názvu vypovídá, porovnává každé kritérium s každým a určuje jejich pořadí dle preferencí. Srovnání kritérií se většinou provádí pomocí tzv. Fullerova trojúhelníku, který slouží rozhodovateli k zápisu.

Vždy se porovnávají kritéria uvedená v řádcích s kritérii ve sloupcích. Preferovaná varianta je ohodnocena číslem 1, druhá možnost je rovna nule.

Pro konečné srovnání se využívá modifikovaný vztah Fullerova trojúhelníku, díky jeho použití nevznikají bezbodová kritéria u méně preferovaných variant, neboť ke každému kritériu se přičte číslo jedna a až poté dochází k normalizaci. Váhy kritérií se zjistí pomocí následujícího vztahu:

$$v_j = \frac{f_j + 1}{n + \sum_{j=1}^n f_j}, \quad (3.3)$$

kde  $v_j$  označuje normovanou váhu  $j$ -tého kritéria,  $f_j$  vyjadřuje počet preferencí  $j$ -tého kritéria a  $n$  celkový počet kritérií.

Následující tabulka zobrazuje preference kritérií ve Fullerově metodě.

*Tab. 3.1- Preference pro metody párového srovnání*

Kritérium	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	...	K <sub>n</sub>	Počet preferencí
K <sub>1</sub>		1	0	...	1	
K <sub>2</sub>			0	...	0	
K <sub>3</sub>					0	
...					...	
K <sub>n-1</sub>					1	
K <sub>n</sub>						

*Zdroj: Fotr (2006, str.180)*

### 3.2.3 Bodovací metoda

Bodovací metoda pracuje s kardinálními informacemi a spočívá v udělování bodů jednotlivým kritériím dle bodovací stupnice, je tedy velice podobná metodě pořadí, neboť se také hodnocení účastní více expertů. Každý ohodnotí jednotlivá kritéria dle významu, čím významnější je dané kritérium, tím větší počet bodů získá, přičemž může mít více kritérií totožné bodové ohodnocení. I přesto že rozpětí bodové stupnice není přesně dané a závisí tak na uvážení expertů, hojně užívaná je Metfesselova alokace 100 bodů. Hodnota váhového vektoru se normalizuje pomocí následujícího vztahu:

$$v_j = \frac{b_j}{\sum_{j=1}^n b_j}, \quad (3.4)$$

kde  $v_j$  vyjadřuje váhu kritéria a  $b_j$  značí součet bodů kritéria, jež mu udělili hodnotící.

### 3.2.4 Saatyho metoda

Saatyho metoda je jednou z nejvíce užívaných metod, neboť je velmi přesná, využívá se při hodnocení pouze jedné osoby, která srovnává vždy v páru jednotlivá kritéria a velikost preferencí  $i$ -tého kritéria před  $j$ -tým kritériem a postupně je zapisuje do tzv. Saatyho matice  $S$  s prvky  $s_{ij}$  a rozměrem  $n$ .

$$S = \begin{pmatrix} 1 & s_{12} & \dots & s_{1n} \\ 1/s_{12} & 1 & \dots & s_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1/s_{1k} & 1/s_{12} & \dots & 1 \end{pmatrix}, \quad (3.5)$$

Prvky  $s_{ij}$  je možné vypočítat pomocí následujícího vztahu:

$$s_{ij} \approx \frac{v_i}{v_j}, \quad (3.6)$$

kde  $s_{ij}$  vyjadřuje podíl vah kritérií  $v_i$  a  $v_j$ .

Expert využívá pro hodnocení devítibodovou stupnici s možností využití mezistupňů s čísly 2, 4, 6 a 8. Hodnota 1 značí rovnocennost mezi kritérii  $i$  a  $j$ , číslo 3 označuje slabě preferované kritérium  $i$  před  $j$ , v případě silné preference  $i$  před  $j$  je použita hodnota 5, u velmi silně preferovaného kritéria  $i$  před  $j$  se přiřadí hodnota 7 a nejvyšší stupeň 9 je určený pro absolutně preferované kritérium  $i$  před  $j$ . V opačném případě, kdy je preferováno  $j$ -té kritérium před  $i$ -tým kritériem se využívá zápis převrácených hodnot (např.  $s_{ij} = 1/5$ ).

Jednou z nejvíce používaných metod je metoda logaritmických nejmenších čtverců, neboť se jedná o jednoduchý způsob, kterým lze snadno odhadnout váhy. Pro výpočet pomocí této metody je nutné zjistit hodnotu  $b_i$  neboli geometrický průměr řádků Saatyho matice, který se vypočte pomocí následujícího vzorce:

$$b_i = \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n s_{i,j}}, \quad (3.7)$$

kde  $b_i$  značí geometrický průměr řádků,  $n$  značí počet všech kritérií a  $s_{ij}$  je prvek matice.

Váhy kritérií je možné vypočíst normalizací hodnot  $b_i$  následujícím vztahem:

$$v_i = \frac{b_i}{\sum_{i=1}^n b_i}, \quad (3.8)$$

kde  $v_i$  značí váhu  $i$ -tého kritéria,  $b_i$  je geometrický průměr řádků a  $n$  označuje celkový počet kritérií.

Saatyho matice by měla být vždy konzistentní, bohužel tomu tak často není. K nekonzistentnosti dochází v rozsáhlejších úlohách, kdy zadavatel chybně určí poměr vah a neprovede kontrolu zadaných odhadů. Proto se před samotným výpočtem doporučuje provést kontrolu konzistentnosti. Konzistentnost je možno vyjádřit následujícím způsobem:

je-li kritérium B třikrát významnější než kritérium A a kritérium C je dvakrát významnější než B, mělo by platit, že A je šestkrát významnější než C.

Index konzistence je možné vypočítat podle následujícího vztahu:

$$CR = \frac{CI}{RI'}, \quad (3.9)$$

$$\text{kde } CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n-1}, \quad (3.10)$$

přitom  $CI$  označuje index konzistence,  $RI'$  je náhodně vybraný koeficient nekonzistentnosti,  $\lambda_{\max}$  maximální vlastní číslo matice  $S$  a  $n$  značí počet kritérií.

Podle Saatyho by mělo platit, že  $CI < 0,1$ , potom je matice dostatečně konzistentní.

### 3.3 Metody vícekritériálního hodnocení variant

Součástí třetí části budou popsány čtyři metody vícekritériálního hodnocení variant, kterými jsou metoda váženého pořadí, metoda TOPSIS, Saatyho metoda a metoda váženého součtu. Výsledky těchto metod jsou ovlivňovány použitými informacemi, které je možné dělit na kvantitativní a kvalitativní. Dle druhů informací zadavatel vybírá vhodnou metodu, díky níž vybere nejvýhodnější variantu řešení.

#### 3.3.1 Metoda váženého pořadí

Pro metodu váženého pořadí se využívá kvalitativních informací, díky nimž se hodnotí všechny varianty podle všech kritérií. Poté se určí pořadí variant pro každé kritérium, hodnocení probíhá dle předem stanovené stupnice vyhovující zadání, pro příklad je možné použití stupnice od 1 do 10, kde 10 značí nejlepší variantu a 1 naopak nejméně vyhovující variantu. V případech, kdy jsou dvě varianty ohodnoceny stejným číslem je rozhodující výsledek průměrného pořadového čísla.

Dílčí hodnocení  $j$ -té varianty vzhledem k  $i$ -tému kritériu se stanoví pomocí vztahu:

$$h_i^j = m + 1 - p_i^j, \quad (3.9)$$

kde  $h_i^j$  značí hodnocení  $j$ -té varianty vůči  $i$ -tému kritériu,  $m$  je počet variant a  $p_i^j$  vyjadřuje pořadí  $i$ -té varianty vzhledem k  $i$ -tému kritériu.

Metodu váženého pořadí je vhodné použít v případech, kdy většina kritérií je kvalitativní povahy. Pokud kritéria obsahují z větší části kardinální informace, je možné tuto metodu využít pouze pro hrubou orientaci.

#### 3.3.2 Metoda TOPSIS

Úkolem metody TOPSIS je nalezení kompromisní varianty, která se nachází nejbližše ideální variantě. Pro hodnocení variant se využívají vzdálenosti od ideální a

bazální varianty. Kvantitativní hodnocení variant podle jednotlivých kritérií a jejich váhy. Výpočet podle této metody probíhá v následujících krocích:

1. Konstrukce normalizované kritériální matice  $R = (r_{ij})$  dle vzorce:

$$r_{ij} = \frac{y_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^p y_{ij}^2}}, \quad (3.10)$$

2. Výpočet normalizované vážené kritériální matice  $W = (w_{ij})$  podle vztahu:

$$w_{ij} = v_j \cdot r_{ij}, \quad (3.11)$$

kde  $v_j$  značí váhy jednotlivých kritérií a  $r_{ij}$  prvky normalizované kritériální matice.

3. Zjištění vzdálenosti jednotlivých variant od varianty ideální se určí podle následujícího vztahu:

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^k (w_{ij} - h_j)^2}, \quad (3.12)$$

zatímco u varianty bazální se vzdálenost určuje dle vzorce:

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^k (w_{ij} - d_j)^2}, \quad (3.13)$$

4. Výpočet relativních ukazatelů vzdáleností jednotlivých variant od bazální varianty se provede pomocí následujícího vzorce:

$$c_i = \frac{d_i^-}{d_i^+ + d_i^-}, \quad (3.14)$$

kde  $c_i$  nabývá hodnot od 1 do 0, přičemž hodnota 1 značí ideální variantu.

### 3.3.3 Saatyho metoda

Saatyho metoda je u uživatelů velice oblíbená díky její jednoduchosti a srozumitelnosti. Saatyho metoda zmíněná výše se liší od této metody pouze ve srovnávaném objektu. Tato část bude věnována variantám rozhodování, zatímco předchozí část srovnávala kritéria. Saatyho matice se tvoří pro jednotlivá kritéria na základě párového srovnání variant. Zadavatel nejprve seřadí varianty dle výhodnosti podle určitého kritéria na základě preferencí dvojic variant. Jednotlivým variantám jsou přiřazeny hodnoty od 1 do 9, kde 1 značí shodný význam kritérií a 9 naopak největší nepoměr mezi kritérii. Následně se určí stupnice, která vyhovuje požadavkům, a nakonec se odhadují poměry mezi jednotlivými variantami. Podle stejného postupu jako u Saatyho metody stanovení vah kritérií se sestavuje kritériální matice.

Na závěr Saatyho metody se použije následující matematický vztah:

$$H^j = \sum_{i=1}^n v_i \cdot h_i^j, j = 1, 2, \dots, m, \quad (3.15)$$

kde  $H^j$  označuje souhrnné ohodnocení,  $v_i$  váhu  $i$ -tého kritéria,  $h_i^j$  ohodnocení  $j$ -té varianty vůči  $i$ -tému kritériu,  $n$  počet kritérií a  $m$  počet variant. (Šubrt, 2015)

### 3.3.4 Metoda váženého součtu

Metoda váženého součtu pracuje s kardinálními informacemi. K jejímu provedení je zapotřebí kritériální matice a vektor vah kritérií. Výhodou této metody je její využití, dá se použít pro hledání nejlepší varianty a také pro seřazení variant od nejlepší po nejhorší. Tato metoda je založena na principu maximalizace užitku. Celkový užitek varianty je možné vyjádřit jako sumu hodnot dílčích užiteků za pomoci následujícího vzorce:

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^m v_j \cdot u_j(y_{ij}), \quad (3.16)$$



kde  $u_j$  označuje dílčí funkce užitku jednotlivých kritérií a  $v_j$  jsou váhy kritérií. Kladný výsledek varianty značí určitý užitek.

Šubrt (2015) člení postup metody váženého součtu do třech kroků:

1. Určení ideální varianty H s ohodnocením  $(h_1, \dots, h_n)$  a bazální varianty D s hodnocením  $(d_1, \dots, d_n)$ .
2. Vytvoření standardizované kritériální matice R, jež představuje matici hodnot funkce užitku z  $i$ -té varianty podle  $j$ -tého kritéria. Ideální varianta nabývá hodnoty jedna, zatímco bazální variantě odpovídá nula. Prvky matice je možné získat pomocí následujícího vztahu:

$$r_{ij} = \frac{y_{ij} - d_j}{h_j - d_j}. \quad (3.17)$$

3. Výpočet celkového užitku pro jednotlivé varianty podle následujícího vzorce:

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^n v_j \cdot r_{ij}, \quad (3.18)$$

kde  $v_j$  značí váhu kritéria a  $n$  vyjadřuje počet kritérií.

Na závěr se varianty sestupně seřadí dle hodnot  $u(a_i)$ .

## **4 Srovnání vybraných retailových produktů v České republice**

### **4.1 Profil klienta**

Klientkou banky je svobodná žena ve věku 25 let, která žije se svým přítelem v třípokojovém bytě v Brně. Pracuje v marketingové agentuře a její hlavní náplní práce je správa a tvorba webových stránek klientů a obhospodařování jejich účtů na sociálních sítích. Její čistý příjem, který zahrnuje i příspěvek na stravné, kapesné a mzdu činí 45 000 Kč měsíčně, tuto částku přijímá na běžný účet. Klientčinou vášní je cestování, proto velkou část jejich výdajů tvoří ceny letenek a ubytování. Také v rámci svého zaměstnání klientka často cestuje, neboť agentura má klienty po celém světě. Z těchto důvodů alespoň jedenkrát měsíčně vybírá hotovost z bankomatů mimo Českou republiku, a navíc u většiny obchodníků platí platební kartou.

V současnosti má klientka vedený účet u Moneta Money Bank, ale s jejich službami není příliš spokojená. Jedinou výhodou pro ni představuje mobilní aplikace, naopak vysoké poplatky spojené s transakcemi ji přivádějí k zamyšlení se nad změnou banky, proto chce porovnat běžné účty největších bankovních poskytovatelů na území České republiky.

Klientka má zájem o účet, který bude vyhovovat jejím požadavkům mezi které patří vedení účtů zdarma nebo s co nejnižšími poplatky, uvítala by i co nejvýhodnější podmínky pro výběry z bankomatů v zahraničí, odchozí platby a zahraniční platby v rámci kterých chce využívat on-line platby. Chtěla by se zaměřit také na konverze měn u jednotlivých institucí, aby platby v zahraničí měla co nejvýhodnější. V průměru utratí 1 000 euro měsíčně právě v zahraničí. Jakožto příznivkyně technických pokroků ráda platí u obchodníka pomocí svého chytrého telefonu a hodinek. Klientka je zvyklá si sama měnit limity na kartě pomocí mobilní aplikace nebo internetového bankovníctví. V reklamách ji navíc zaujalo cestovní pojištění k platební kartě, které by ráda začala využívat, neboť často cestuje na poslední chvíli a zapomíná na uzavření

krátkodobého cestovního pojištění v pojišťovně a roční pojištění, které nabízí pojišťovny jsou z jejího pohledu příliš nákladné.

## 4.2 Varianty řešení

Běžný účet jakožto základní bankovní produkt je již samozřejmostí dnešní doby. Klienti si mohou vybrat z velkého množství běžných účtů ten, který jim bude nejvíce vyhovovat. Pro srovnání běžných účtů je potřebné vyselektovat pouze jeden běžný účet od každé z vybraných bank a ten dále srovnávat s ostatními.

V rámci této práce bylo vybráno deset největších bankovních institucí působící na českém trhu. Srovnávány budou běžné účty, jež jsou určeny pro retailovou klientelu. Mezi vybrané banky patří: Česká spořitelna, Československá obchodní banka, Komerční banka, MONETA Money Bank, Fio banka, mBank, UniCredit Bank, Hello Bank, Raiffeisenbank a Equa Bank. Vybrané varianty se nachází v *Tab. 4.1*

*Tab. 4.1- Varianty běžných účtů poskytované vybranými bankovními institucemi*

Variantá	Název bankovní společnosti	Název běžného účtu
varianta $v_1$	Česká spořitelna	Účet s Moje zdravé finance
varianta $v_2$	Československá obchodní banka	Plus Konto
varianta $v_3$	Komerční banka	MůjÚčet Plus
varianta $v_4$	MONETA Money Bank	Tom účet
varianta $v_5$	Fio banka	Fio osobní účet
varianta $v_6$	mBank	mKonto
varianta $v_7$	UniCredit Bank	U Konto
varianta $v_8$	Hello Bank	Běžný účet
varianta $v_9$	Raiffeisenbank	eKonto SMART
varianta $v_{10}$	Equa Bank	Běžný účet

## 4.3 Kritéria

Dalším krokem pro výběr nejvýhodnějšího běžného účtu jsou správně vybraná kritéria. S ohledem na klientčiny preference byly vybrány následující kritéria:

- kritérium  $f_1$ – cena za vedení běžného účtu a poplatek za výběr z bankomatu v zahraničí do 1 000 Kč z bankomatu od nepartnerské bankovní instituce,
- kritérium  $f_2$ – možnost platby u obchodníka pomocí Apple Pay, Google Pay nebo pomocí mobilní aplikace dané banky,
- kritérium  $f_3$ – přístup k nastavení denních limitů pro bezhotovostní platby, výběry hotovosti a on-line platby z mobilního telefonu nebo PC,
- kritérium  $f_4$ – doplňkové cestovní pojištění s krytím léčebných výloh ve výši alespoň 3 miliony Kč,
- kritérium  $f_5$ – cena při platbách kartou v zahraničí včetně konverze ve výši 1 000 euro.

#### 4.3.1 Cena za vedení běžného účtu

Čím dál více bank nabízí vedení běžného účtu zdarma, chtějí tak přilákat nové klienty a ty stávající si udržet. Klienti by však měli být v těchto případech obezřetní a seznámit se s podmínkami, které musí splnit pro bezplatné vedení účtu.

Běžný účet se službou Moje zdravé finance od České spořitelny nabízí svým klientům základní cenu 100 Kč/ měsíc, tuto cenu je možné snížit o polovinu, pokud jsou příjmy klienta na běžném účtu alespoň 7 000 Kč měsíčně a za stejný časový úsek provede jednu nebo více transakcí pomocí platební karty. Vedení účtu u České spořitelny je možné snížit o dalších 50 Kč za předpokladu, že klient využije některý z doplňkových produktů týkající se například penzijního připojištění nebo doplňkového penzijního spoření.

Plus Konto od Československé obchodní banky je určené pro všechny věkové kategorie a pro většinu z nich má specifické podmínky pro vedení běžného účtu zdarma. Děti od narození až do dovršení 26 let mají vedení účtu zcela zdarma bez jakýchkoliv podmínek. Pro osoby ve věku od 26 do 58 let je možné vést účet bezplatně za podmínky, kdy klient přijme alespoň 10 000 Kč měsíčně v opačném případě klient zaplatí bance poplatek ve výši 69 Kč/ měsíc. Výjimku tvoří osoby na

mateřské a rodičovské dovolené, ty mají po dobu až tří let vedení účtu zdarma. Poslední skupinou jsou osoby starší 58 let a zdravotně postižení, kteří mají vedení účtu zdarma za předpokladu, že je jim měsíčně zasílán příjem na účet ve výši alespoň 5 000 Kč. Pokud klient nesplní tuto podmínku, činí poplatek 69 Kč měsíčně.

Vybraný MůjÚčet Plus od Komerční banky nabízí vedení běžného účtu za poplatek 39 Kč měsíčně. Ostatní vybrané bankovní instituce nabízí vedení účtu zdarma bez jakýchkoliv podmínek.

Tab. 4.2 zachycuje měsíční poplatky za vedení vybraných běžných účtů a poplatky za výběry z bankomatů mimo Českou republiku.

Tab. 4.2 Měsíční poplatky za vedení běžných účtů a výběry z bankomatů v zahraničí u vybraných bank

Varianta	Poplatek za vedení účtu	Poplatek za výběr z bankomatu mimo ČR	Cena při 1 výběru v hodnotě 1 000 Kč
<b>ČS</b>	0 Kč – 100 Kč	125 Kč	125 Kč
<b>ČSOB</b>	0 Kč – 69 Kč	100 Kč	100 Kč
<b>KB</b>	39 Kč	99 Kč	138 Kč
<b>MONETA</b>	0 Kč	0 Kč	0 Kč
<b>Fio banka</b>	0 Kč	0,5 % + 80 Kč	85 Kč
<b>mBank</b>	0 Kč	výběr 1 500 Kč a více / zdarma výběr do 1 499,99 Kč / 29 Kč	29 Kč
<b>UniCredit</b>	0 Kč	0 Kč	0 Kč
<b>Hello Bank</b>	0 Kč	30 Kč	30 Kč
<b>Raiffeisenbank</b>	0 Kč	100 Kč + 0,5 %	105 Kč
<b>Equa Bank</b>	0 Kč	9 Kč	9 Kč

#### 4.3.2 Platba u obchodníka pomocí chytrého telefonu

Na počátku roku 2019 přišla dobrá zpráva pro všechny majitelé chytrých telefonů iPhone, neboť firma Apple spustila v České republice platby pomocí Apple Pay. Momentálně je možné využít také placení pomocí chytrých telefonů s operačním

systémem Android s aplikací Google Pay. Třetí možností, jak využít NFC platby je pomocí aplikace dané banky, ovšem tuto možnost nabízí pouze tři banky na českém trhu. Pro vložení platební karty do Google Pay nebo Apple Pay musí uživatel nejprve nahrát údaje z platební karty do mobilního telefonu a následně je ověřit. Poté již může začít platit v obchodech bez přítomnosti platební karty ve fyzické podobě, postačí mu přiložení mobilního telefonu k platebnímu terminálu a ověření pomocí zadání hesla nebo otisku prstu. U mobilních aplikací bank se postup mírně liší, klient se musí přihlásit při placení do aplikace a při platbách nad 500 Kč zadat PIN.

Mezi vybranými bankami mohou platby pomocí Google Pay i Apple Pay využívat klienti Komerční banky, MONETA Money Bank a mBank. AirBank s Českou spořitelnou nabízí platby pomocí Apple Pay a pro klienty, kteří mají mobilní telefon s Android vyvinuli vlastní aplikace. Equa Bank jako jediná nabízí pouze platby pomocí Google Pay, tím pádem majitel telefonu Iphone nemůže prozatím platit pomocí svého telefonu. ČSOB připravila pro své klienty platby pomocí jejich aplikace pro Android. Ostatní vybrané banky nenabízí ani jednu možnost pro NFC platby.

*Tab. 4.3* zobrazuje možnosti pro využití NFC plateb u jednotlivých bank.

*Tab. 4.3- NFC platby*

<b>Banka</b>	<b>GooglePay</b>	<b>ApplePay</b>	<b>Aplikace pro Android</b>
<b>ČS</b>	Ne	Ano	Ano
<b>ČSOB</b>	Ne	Ne	Ano
<b>KB</b>	Ano	Ano	Ne
<b>MONETA</b>	Ano	Ano	Ne
<b>Fio banka</b>	Ne	Ne	Ne
<b>mBank</b>	Ano	Ano	Ne
<b>UniCredit</b>	Ne	Ne	Ne
<b>Hello Bank</b>	Ne	Ne	Ne
<b>Raiffeisenbank</b>	Ne	Ne	Ne
<b>Equa Bank</b>	Ano	Ne	Ne

### 4.3.3 Možnost nastavení denních limitů za pomoci internetu

Nastavení denních, týdenních nebo měsíčních limitů je další služba, která pomáhá klientům se zabezpečením jejich financí na běžném účtu. Bankovní instituce nejsou v poskytování této služby příliš synchronizovány, neboť u části z nich je možné navolit různé limity pro výběry z bankomatu, bezhotovostní platby a pro online platby na internetu, u druhé skupiny bank je možné nastavit pouze jednu částku pro všechny limity. Druhou odlišností je časové období, ke kterému se limity vztahují. U většiny bank se nastavují denní limity, kdy je stanovena maximální částka, kterou je možné utratit za 24 hodin. Druhou možností jsou týdenní nebo dokonce měsíční limity, které nesou jisté nevýhody pro klienty a jejich bezpečnost. Klienti bank mají více možností, jak upravit limity na kartách. Změnu je možné učinit pomocí telefonního hovoru s operátorem banky, pro tyto účely je dobré si přichystat podepsanou smlouvu a ověřovací kódy. Další možností je návštěva pobočky banky, která ale ztrácí na oblibě, neboť klienti stále častěji využívají internetové bankovníctví a mobilní aplikace, kde u většiny bank mohou limity měnit. *Tab. 4.4 zachycuje banky u nichž je možné měnit limity pomocí internetového bankovníctví a mobilní aplikace.*

*Tab. 4.4- Nastavení limitů na kartě*

Banka	Internetové bankovníctví	Mobilní aplikace	Časové období
ČS	Ano	Ano	Den
ČSOB	Ne	Ne	Den nebo týden
KB	Ano	Ano	Den
MONETA	Ano	Ano	Den
Fio banka	Ano	Ano	Den nebo týden
mBank	Ano	Ano	Den
UniCredit	Ano	Ne	Den, týden nebo měsíc
Hello Bank	Ano	Ne	Den
Raiffeisenbank	Ano	Ano	Týden
Equa Bank	Ano	Ne	Den

#### **4.3.4      Cena doplňkového cestovního pojištění zahrnující pojištění léčebných výloh**

Cestovní pojištění k platebním kartám se řadí do kategorie dlouhodobých pojištění s platností v rámci celého světa, je cenově velmi výhodné, avšak oproti klasickému pojištění má velmi nízké limity krytí, ty mohou být u závažnějších zdravotních komplikací snadno překročeny. Služba doplňkového cestovního pojištění není u žádné z vybraných bank poskytována zdarma jak tomu bylo v minulosti. Užitečné je zvláště při cestách do zahraničí na poslední chvíli, kdy klient již nestíhá nebo zapomněl na cestovní pojištění. Není ale vhodné pro všechny cesty, neboť nezahrnuje pojištění rizikových sportů, proto by měl klient zvážit, zda se mu toto pojištění vyplatí nebo pro něj bude výhodnější si sjednat cestovní pojištění u některé z pojišťoven, kde ale ceny ročního pojištění se pohybují v řádech tisíců korun. Alternativou může být také krátkodobé pojištění pro cestovatele, kteří se vydávají do zahraničí sporadicky. Také záleží na cílové destinaci, klienti cestující do Evropy se mnohdy spokojí s limity krytí v rámci platební karty, ve zbytku světa mohou být tyto limity nedostačující. Některé typy pojištění se vztahují také na rodinné příslušníky nebo je možné přikoupit rodinný balíček pro partnerku nebo partnera a děti (zpravidla do 18 let), mezi další restrikce patří časové omezení jedné cesty za hranice, ta u většiny společností nesmí přesáhnout 90 dní. *Tab. 4.5* zobrazuje ceny cestovního pojištění a limity léčebných výloh vybraných bankovních institucí, přičemž klientka žádá, aby limit léčebných výloh byl alespoň 3 000 000 Kč, bohužel tuto variantu nenabízí všechny banky.



Tab.4.5- Sazebník cestovního pojištění vybraných bank

Banka	Typ cestovního pojištění	Cena pojištění na rok v Kč	Limit léčebných výloh v Kč
ČS	Úroveň A	420	3 000 000
ČSOB	Extra	1 250	10 000 000
KB	Easy	240	1 500 000
MONETA	-	1 080	10 000 000
Fio banka	Exclusive	720	3 000 000
mBank	Osobní cestovní pojištění	420	1 000 000
UniCredit	TRAVEL Basic & Plus	1 020	3 500 000
Hello Bank	Single	420	1 500 000
Raiffeisenbank	-	1 068	2 000 000
Equa Bank	Jednotlivec	588	1 700 000

#### 4.3.5 Platby u obchodníků a výběry z bankomatů v zahraničí

Čeští klienti stále častěji platí pomocí svých platebních karet také v zahraničí. Nemusí u sebe nosit hotovost a navštěvovat směnárny, ne vždy se ale jedná o výhodnější postup. Bankovní instituce si sice neúčtují žádné poplatky za použití karty, ale samy si určují měnovou konverzi, která se liší od středového kurzu centrální banky. Platba kartou se může ještě více znevýhodnit díky službě DynamicCurrencyConversion v rámci které může klient zvolit domácí měnu nebo měnu dané země. V první variantě klient uvidí částku v českých korunách, která se mu strhne z účtu, ale zpravidla bývá tato možnost méně výhodná, neboť tento kurz je určený podle provozovatele platebního terminálu. Banky se při převodu řídí pomocí vlastního kurzovního lístku, který se odvíjí od kurzovního lístku ČNB nebo podle kurzu karetní společnosti. K těmto kurzům si banky připočítají přírážku ve výši až 4 %.

Tab. 4.6 zobrazuje částku, kterou klientka zaplatí v zahraničí při konverzi 1 000 euro k datu 3.4.2019.

Tab. 4.6- Kurz vybraných bank včetně konverze a poplatků k datu 3.4.2019

Banka	Středový kurz v Kč podle ČNB k 3.4.2019	Kurz dle kurzovního lístku dané banky v Kč	Cena včetně konverze v Kč	Kurzová přírážka
ČS	25,65	26,39	26 394	2,88 %
ČSOB		26,38	26 376	2,85 %
KB		26,45	26 446	3,12 %
MONETA		26,56	26 556	3,55 %
Fio banka		26,38	26 376	2,85 %
mBank		26,51	26 507	3,35 %
UniCredit		26,45	26 450	3,12 %
Hello Bank		26,26	26 265	2,38 %
Raiffeisenbank		26,48	26 479	3,24 %
Equa Bank		26,36	26 355	2,77 %

V Tab. 4.7 se nachází kritériální matice  $Y$  v níž jsou hodnoty kritérií pro jednotlivé varianty řešení.

Tab.4.7- Kritériální matice  $Y$

Varianta/ kritérium	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$
$v_1$	125	10	8	10	6
$v_2$	100	5	1	7	7
$v_3$	138	10	8	4	4
$v_4$	1	10	8	8	1
$v_5$	85	1	10	7	7
$v_6$	29	10	8	1	2
$v_7$	1	1	6	5	4
$v_8$	30	1	4	2	10
$v_9$	105	1	7	1	3
$v_{10}$	9	5	4	2	9

## 4.4 Stanovení vah kritérií

Výchozím krokem pro stanovení vah jednotlivých kritérií je aplikace vícekritériální analýzy variant. Součástí této kapitoly bude použita metoda bodovací, metoda párového srovnání a Saatyho metoda, následně budou srovnány výsledky těchto variant, z nichž vzejdou celkové váhy kritérií.

### 4.4.1 Výpočet vah za pomoci bodovací metody

Pro výpočet vah bodovací metodou byla určena stupnice s pěti body, kde nejméně významné kritérium je ohodnoceno jedním bodem a nejvýznamnější kritérium nabývá hodnoty pět. *Tab. 4.8* zachycuje přiřazené body a váhy pro jednotlivá kritéria.

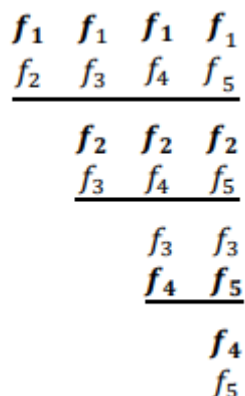
*Tab. 4.8- Stanovení vah za pomoci bodovací metody*

Kritérium	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	Součet
Počet bodů	5	2	3	1	4	15
Váha kritéria	0,333	0,133	0,200	0,067	0,267	1
Pořadí kritéria	1.	4.	3.	5.	2.	-

### 4.4.2 Výpočet vah za pomoci Fullerova trojúhelníku

Metoda párového srovnání neboli metoda Fullerova trojúhelníku slouží ke komparaci dvojic kritérií, kdy se porovnávají kritéria v řádcích s kritérii ve sloupcích. Aby nedocházelo k bezbodovým kritériím, tak se zpravidla ke každému přičte hodnota jedna, díky tomu žádné kritérium není bezbodové a následně se může provést normalizace vah.

Obr. 4.1- Fullerův trojúhelník



Tab. 4.9 zobrazuje váhy jednotlivých kritérií a počty preferencí pro každé z kritérií navýšené o číslo jedna.

Tab. 4.9- Váhy kritérií a pořadí pomocí metody Fullerova trojúhelníku

Kritérium	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	Součet
Počet bodů	(4+1), 5	(1+1), 2	(2+1), 3	(0+1), 1	(3+1), 4	15
Váha kritéria	0,333	0,133	0,200	0,067	0,267	1
Pořadí kritéria	1.	4.	3.	5.	2.	-

#### 4.4.3 Výpočet vah za pomoci Saatyho metody

Saatyho metoda jakožto jedna z nejpřesnějších metod využívá pro srovnání jednotlivých kritérií komparaci v páru, a navíc také zobrazuje velikost preferencí mezi jednotlivými kritérii. Velikosti preferencí u jednotlivých kritérií se stanovují za pomoci Saatyho bodové stupnice, jež je popsána v podkapitole 3.2.4. Součástí této kapitoly jsou také vzorce, které byly použity pro výpočty.

Tab. 4.10- Saatyho matice

Kritérium	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$
$k_1$	1	7	5	9	3
$k_2$	0,14	1	0,70	3	0,5
$k_3$	0,20	1,43	1	5	0,70
$k_4$	0,11	0,33	0,2	1	0,14
$k_5$	0,33	2	1,43	7,14	1

Podle vzorců z třetí kapitoly bylo zjištěno vlastní číslo Saatyho matice  $\lambda_{max}=5,10792$ , index  $CI=0,02698$  a  $CR=0,02409$ .  $CR$  je  $\leq 0,1$ , tudíž matice splňuje pravidlo konzistentnosti, po této kontrole je možné provést stanovení vah jednotlivých kritérií. Dalším krokem je výpočet geometrického průměru pro každý řádek pomocí vzorce (3.7), kde je použita logaritmická metoda nejmenších čtverců. Posledním krokem je normalizace hodnot, která se provede za pomoci (3.8). Výsledky výpočtů jsou zobrazeny v Tab. 4.11

Tab. 4.11- Saatyho metoda pro určení geometrického průměru a vah kritérií

Kritérium	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	Celkem
Geometrický průměr	2,79	0,47	0,70	0,18	1,02	5,16
Váha kritéria	0,535	0,092	0,137	0,036	0,200	1
Pořadí	1.	4.	3.	5.	2.	-

#### 4.4.4 Výsledné hodnocení metod pro určení vah kritérií

Použitím třech metod, mezi které patří Saatyho metoda, bodovací metoda a metoda párového srovnání bylo dosaženo výsledků, které jsou zachyceny v Tab.4.12. Z výsledné tabulky vyplývá, že bodovací metoda a metoda párového srovnání udávají totožné pořadí vah kritérií. Saatyho metoda, jakožto nejpřesnější metoda z vybraných udává odlišné váhy kritérií, ale celkově zůstává pořadí zachováno pro všechna kritéria. Kritérium  $k_1$  – cena za vedení běžného účtu s poplatkem za výběr z bankomatu v zahraničí je nejdůležitějším kritériem, kritérium  $k_2$ – možnost platby u obchodníka pomocí Apple Pay, Google Pay nebo pomocí aplikace dané banky se řadí až na předposlední místo, kritérium  $k_3$ – nastavení denních limitů pro bezhotovostní platby,

výběry hotovosti a on-line platby z mobilu nebo PC je 3. nejdůležitějším kritériem, kritérium  $k_4$ – možnost zřízení doplňkového cestovního pojištění s krytím léčebných výloh ve výši alespoň 3 000 000 Kč je nejméně důležitým kritériem a kritérium  $k_5$ – cena zaplacená při platbách kartou v zahraničí včetně konverze pro částku 1 000 euro je druhým nejdůležitějším kritériem.

*Tab.4.12- Srovnání výsledných hodnot pomocí metod pro určení vah*

Kritérium	Saatyho metoda	Bodovací metoda	Fullerova metoda	Pořadí
$k_1$	0,535	0,333	0,333	1.
$k_2$	0,092	0,133	0,133	4.
$k_3$	0,137	0,200	0,200	3.
$k_4$	0,036	0,067	0,067	5.
$k_5$	0,200	0,267	0,267	2.

## 4.5 Vícekriteriální hodnocení variant

Součástí této kapitoly bude srovnání jednotlivých variant pro výše zmíněnou klientku a nalezení neoptimálnější varianty pomocí metody pořadí, metody váženého součtu a Saatyho metody. V závěru dojde k porovnání všech tří metod.

### 4.5.1 Metoda pořadí

Prvním krokem pro zjištění neoptimálnější varianty pomocí metody pořadí je vytvoření matice pořadí, která se nachází v *Tab. 4.13*.

Tab. 4.13- Matice pořadí

Varianta/ kritérium	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$
ČS	8	1	2	1	4
ČSOB	6	2	6	3	3
KB	9	1	2	5	5
MONETA	1	1	2	2	8
Fio banka	5	3	1	3	3
mBank	3	1	2	7	7
UniCredit	1	3	4	4	5
Hello Bank	4	3	5	6	1
Raiffeisenbank	7	3	3	7	6
Equa Bank	2	2	5	6	2

Dalším krokem je výpočet dílčích ohodnocení variant ke každému kritérii, k tomu je zapotřebí použití matematického vzorce (3.9). Následující tabulka Tab.4.14 zachycuje ohodnocení dílčích variant pro jednotlivá kritéria.

Tab. 4.14- Ohodnocení variant pro jednotlivá kritéria

Varianta/ kritérium	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$
ČS	3	10	9	10	7
ČSOB	5	9	5	8	8
KB	2	10	9	6	6
MONETA	10	10	9	9	3
Fio banka	6	8	10	8	8
mBank	8	10	9	4	4
UniCredit	10	8	7	7	6
Hello Bank	7	8	6	5	10
Raiffeisenbank	4	8	8	4	5
Equa Bank	9	9	6	5	9

Tab. 4.15 zobrazuje váhy kritérií vypočtené Saatyho metodou. Tyto výsledky byly převzaty z Tab. 4.11, hodnoty slouží pro výpočty dílčích hodnocení variant.

Tab. 4.15- Váhy kritérií podle Saatyho metody

Kritérium	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$
Váha kritéria	0,535	0,092	0,137	0,036	0,200

Dalším krokem je násobení hodnot jednotlivých variant z Tab. 4.14 s váhami kritérií z Tab. 4.15.

Součtem všech dílčích variant, jež byly vynásobeny vahami kritérií jsou dány hodnoty pro jednotlivé bankovní instituce. Na základě těchto hodnot je určeno pořadí, kde nejvyšší hodnota určuje tu nejlepší variantu, zatímco nejnižší číslo určuje nejhorší variantu. Dílčí ohodnocení variant, které bylo vynásobeno vahami kritérií, jejich součty a výsledné pořadí zachycuje Tab. 4.16.

Tab. 4.16- Výsledné pořadí po použití metody pořadí

Varianta/ kritérium	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	Součet	Pořadí
ČS	1,605	0,920	1,233	0,360	1,400	5,518	8.
ČSOB	2,675	0,828	0,685	0,288	1,600	6,076	7.
KB	1,070	0,920	1,233	0,216	1,200	4,639	10.
MONETA	5,350	0,920	1,233	0,324	0,600	8,427	3.
Fio banka	3,210	0,736	1,370	0,288	1,600	7,204	6.
mBank	4,280	0,920	1,233	0,144	0,800	7,377	5.
UniCredit	5,350	0,736	0,959	0,252	1,200	8,497	1.
Hello Bank	3,745	0,736	0,822	0,180	2,000	7,483	4.
Raiffeisenbank	2,140	0,736	1,096	0,144	1,000	5,116	9.
Equa Bank	4,815	0,828	0,822	0,180	1,800	8,445	2.

#### 4.5.2 Metoda váženého součtu

Metoda váženého součtu se skládá z několika kroků, tím prvním je určení ideální varianty  $H$  společně s bazální variantou  $D$  podle hodnot z kritériální matice  $Y$ . Ideální varianta  $H$  představuje nejlepší hodnoty, zatímco bazální varianta  $D$  zachycuje nejhorší hodnoty, jež jsou dány kritériální maticí  $Y$ . Varianty  $H$  a  $D$  tvoří tyto hodnoty.



$$H = (1; 1; 1; 1; 1)$$

$$D = (138; 10; 10; 10; 10)$$

Dalším krokem je tvorba standardizované kritériální matice  $R$  za pomoci vztahu (3.17). Hodnota  $r_{ij}$  se pohybuje v rozmezí 0 až 1, přičemž číslo 1 představuje ideální variantu, zatímco bazální variantě odpovídá 0. Třetím krokem je určení celkového užitku jednotlivých variant, který se určí pomocí matematického vztahu (3.18) a určení vah kritérií pomocí Saatyho metody z *Tab. 4.15*. Poslední krokem stanovení pořadí za pomoci agregované funkce užitku. *Tab. 4.17* zobrazuje standardizovanou kritériální matici  $R$ , hodnotu užitku pro jednotlivé varianty a na základě toho konečné pořadí po použití metody váženého součtu.

*Tab. 4.17- Výsledné pořadí po použití váženého součtu*

Varianta/ kritérium	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	<i>Užitek</i>	<i>Pořadí</i>
$v_1$	0,095	0	0,222	0	0,444	0,1700	9.
$v_2$	0,277	0,556	1	0,333	0,333	0,4149	7.
$v_3$	0	0	0,222	0,667	0,667	0,1878	10.
$v_4$	1	0	0,222	0,222	1	0,7734	2.
$v_5$	0,387	1	0	0,333	0,333	0,3776	8.
$v_6$	0,796	0	0,222	1	0,889	0,6701	4.
$v_7$	1	1	0,444	0,556	0,667	0,8412	1.
$v_8$	0,788	1	0,667	0,889	0	0,6370	5.
$v_9$	0,241	1	0,333	1	0,778	0,4582	6.
$v_{10}$	0,942	0,556	0,667	0,889	0,111	0,7007	3.

### 4.5.3 Saatyho metoda

Saatyho metoda pro hodnocení variant je z velké části totožná se Saatyho metodou pro stanovení vah kritérií s rozdílem srovnávaného objektu, zatímco v podkapitole 4.4.3 byly srovnávány váhy jednotlivých kritérií, nyní budou srovnány varianty.

Ze všeho nejdříve je potřeba vytvořit Saatyho matici dílčích hodnocení variant vůči jednotlivým kritériím a následně ověření konzistentnosti matice.

*Tab. 4.18* zachycuje Saatyho matici v rámci které jsou porovnávány jednotlivé varianty dle kritéria  $k_1$ , které představuje cenu za vedení běžného účtu společně s poplatkem za výběr z bankomatu v zahraničí.

*Tab. 4.18- Saatyho matice pro určení dílčího ohodnocení variant pro kritérium  $k_1$*

	$v_4$	$v_7$	$v_{10}$	$v_6$	$v_8$	$v_5$	$v_2$	$v_9$	$v_1$	$v_3$
$v_4$	1,00	1,00	3,00	5,00	5,00	7,00	7,00	7,00	9,00	9,00
$v_7$	1,00	1,00	3,00	5,00	5,00	7,00	7,00	7,00	9,00	9,00
$v_{10}$	0,33	0,33	1,00	1,00	1,00	5,00	5,00	5,00	7,00	7,00
$v_6$	0,20	0,20	1,00	1,00	1,00	5,00	7,00	7,00	9,00	9,00
$v_8$	0,20	0,20	1,00	1,00	1,00	5,00	5,00	5,00	7,00	7,00
$v_5$	0,14	0,14	0,20	0,20	0,20	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00
$v_2$	0,14	0,14	0,20	0,14	0,20	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00
$v_9$	0,14	0,14	0,20	0,14	0,20	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00
$v_1$	0,11	0,11	0,14	0,11	0,14	0,33	0,33	0,33	1,00	1,00
$v_3$	0,11	0,11	0,14	0,11	0,14	0,33	0,33	0,33	1,00	1,00

Na základě matematických vztahů z podkapitoly 3.2.4 bylo zjištěno, že matice splňuje parametry konzistentnosti, neboť vlastní číslo matice se rovná  $\lambda_{max} = 10,72$ , index konzistence  $CI = 0,0805$  a koeficient konzistence  $CR = 0,0540$ .

*Tab. 4.19- Dílčí ohodnocení variant vzhledem ke kritériu  $k_1$  při aplikaci Saatyho metody*

Varianta	$v_1$	$v_2$	$v_3$	$v_4$	$v_5$	$v_6$	$v_7$	$v_8$	$v_9$	$v_{10}$	Celkem
<b>GP</b>	0,17	0,34	0,17	3,04	0,34	1,39	3,04	1,19	0,34	1,26	11,26
<b>DO</b>	0,017	0,033	0,017	0,258	0,034	0,127	0,258	0,108	0,033	0,115	1

*Tab. 4.20* zobrazuje Saatyho matici párového srovnání dle kritéria  $k_2$ , kterým je možnost použití NFC plateb za pomoci chytrých mobilního telefonu a Google Pay, Apple Pay nebo aplikaci dané banky. *Tab. 4.21* zachycuje hodnoty geometrických průměrů a dílčích ohodnocení variant.

Tab. 4.20– Saatyho matice pro určení dílčího ohodnocení variant pro kritérium  $k_2$

	$v_4$	$v_7$	$v_{10}$	$v_6$	$v_8$	$v_5$	$v_2$	$v_9$	$v_1$	$v_3$
$v_4$	1,00	9,00	3,00	1,00	9,00	9,00	3,00	9,00	1,00	3,00
$v_7$	0,11	1,00	0,33	0,11	1,00	1,00	0,33	1,00	0,11	0,11
$v_{10}$	0,33	3,03	1,00	0,33	3,00	3,00	1,00	3,00	0,33	0,33
$v_6$	1,00	9,09	3,03	1,00	9,00	9,00	5,00	9,00	1,00	1,00
$v_8$	0,11	1,00	0,33	0,11	1,00	1,00	0,33	1,00	0,11	0,11
$v_5$	0,11	1,00	0,33	0,11	1,00	1,00	0,33	1,00	0,11	0,11
$v_2$	0,33	3,03	1,00	0,20	3,03	3,03	1,00	3,00	0,33	0,33
$v_9$	0,11	1,00	0,33	0,11	1,00	1,00	0,33	1,00	0,11	0,11
$v_1$	1,00	9,09	3,03	1,00	9,09	9,09	3,03	9,09	1,00	1,00
$v_3$	0,33	9,09	3,03	1,00	9,09	9,09	3,03	9,09	1,00	1,00

Matice splňuje parametry konzistentnosti, neboť vlastní číslo matice se rovná  $\lambda_{max} = 11,14$ , index konzistence  $CI = 0,1269$  a koeficient konzistence  $CR = 0,0852$ , bylo tak zjištěno pomocí vzorců z podkapitoly 3.2.4.

Tab. 4.21- Dílčí ohodnocení variant vzhledem ke kritériu  $k_2$  při aplikaci Saatyho metody

Varianta	$v_1$	$v_2$	$v_3$	$v_4$	$v_5$	$v_6$	$v_7$	$v_8$	$v_9$	$v_{10}$	Celkem
GP	1,93	0,62	3,59	2,28	0,21	2,05	0,21	0,21	0,21	0,64	11,97
DO	0,192	0,061	0,177	0,219	0,021	0,203	0,021	0,021	0,021	0,064	1

Tab. 4.22 zobrazuje Saatyho matici párového srovnání dle kritéria  $k_3$ , jež srovnává možnosti nastavení limitů pro bezhotovostní platby, výběry hotovosti a on-line platby z mobilního telefonu nebo PC. Tab. 4.23 zachycuje hodnoty geometrických průměrů a dílčích ohodnocení variant.

Tab. 4.22- Saatyho matice pro určení dílčího ohodnocení variant pro kritérium  $k_3$

	$v_4$	$v_7$	$v_{10}$	$v_6$	$v_8$	$v_5$	$v_2$	$v_9$	$v_1$	$v_3$
$v_4$	1,00	5,00	5,00	1,00	5,00	1,00	7,00	3,00	1,00	1,00
$v_7$	0,20	1,00	1,00	0,33	1,00	1,00	5,00	1,00	0,33	0,33
$v_{10}$	0,20	1,00	1,00	0,33	1,00	1,00	5,00	0,33	0,33	0,33
$v_6$	1,00	3,03	3,03	1,00	5,00	1,00	9,00	1,00	1,00	1,00
$v_8$	0,20	1,00	1,00	0,20	1,00	1,00	5,00	0,33	0,33	0,33
$v_5$	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	9,00	1,00	1,00	1,00
$v_2$	0,14	0,20	0,20	0,11	0,20	0,11	1,00	1,00	0,11	0,11
$v_9$	0,33	1,00	3,03	1,00	3,03	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
$v_1$	1,00	3,03	3,03	1,00	3,03	1,00	9,09	1,00	1,00	1,00
$v_3$	1,00	3,03	3,03	1,00	3,03	1,00	9,09	1,00	1,00	1,00

Na základě matematických vztahů z podkapitoly 3.2.4 bylo zjištěno, že matice splňuje parametry konzistentnosti, neboť vlastní číslo matice se rovná  $\lambda_{\max} = 11,25$ , index konzistence  $CI = 0,1387$  a koeficient konzistence  $CR = 0,0931$ .

Tab. 4.23- Dílčí ohodnocení variant vzhledem ke kritériu  $k_3$  při aplikaci Saatyho metody

Varianta	$v_1$	$v_2$	$v_3$	$v_4$	$v_5$	$v_6$	$v_7$	$v_8$	$v_9$	$v_{10}$	Celkem
GP	1,52	0,24	1,88	2	1,18	1,62	0,66	0,57	1,09	0,59	11,36
DO	0,137	0,022	0,137	0,181	0,108	0,146	0,06	0,052	0,103	0,054	1

Následující Tab. 4.24 zachycuje Saatyho matici párového srovnání podle kritéria  $k_4$ , které srovnává možnosti sjednání doplňkového cestovního pojištění. Tab. 4.25 zachycuje hodnoty geometrických průměrů a dílčích ohodnocení variant.

Tab. 4.24- Saatyho matice pro určení dílčího ohodnocení variant pro kritérium  $k_4$

	$v_4$	$v_7$	$v_{10}$	$v_6$	$v_8$	$v_5$	$v_2$	$v_9$	$v_1$	$v_3$
$v_4$	1,00	3,00	7,00	7,00	5,00	1,00	1,00	7,00	0,33	3,00
$v_7$	0,33	1,00	3,00	5,00	3,00	0,33	0,33	5,00	0,33	1,00
$v_{10}$	0,14	0,33	1,00	1,00	1,00	0,33	0,33	1,00	1,00	1,00
$v_6$	0,14	0,20	1,00	1,00	1,00	0,14	0,14	1,00	0,11	0,33
$v_8$	0,20	0,33	1,00	1,00	1,00	0,33	0,33	1,00	0,20	3,00
$v_5$	1,00	3,03	3,03	7,14	3,03	1,00	1,00	5,00	0,33	3,00
$v_2$	1,00	3,03	3,03	7,14	3,03	1,00	1,00	5,00	0,33	3,00
$v_9$	0,14	0,20	1,00	1,00	1,00	0,20	0,20	1,00	0,11	0,33
$v_1$	3,03	3,03	1,00	9,09	5,00	3,03	3,03	9,09	1,00	5,00
$v_3$	0,33	1,00	1,00	3,03	0,33	0,33	0,33	3,03	0,20	1,00

Na základě matematických vztahů z podkapitoly 3.2.4 bylo zjištěno, že matice splňuje parametry konzistentnosti, neboť vlastní číslo matice se rovná  $\lambda_{max} = 11,31$ , index konzistence  $CI = 0,1452$  a koeficient konzistence  $CR = 0,0975$ .

Tab. 4.25- Dílčí ohodnocení variant vzhledem ke kritériu  $k_4$  při aplikaci Saatyho metody

Varianta	$v_1$	$v_2$	$v_3$	$v_4$	$v_5$	$v_6$	$v_7$	$v_8$	$v_9$	$v_{10}$	Celkem
GP	2,89	1,57	0,65	1,93	1,57	0,28	0,94	0,51	0,3	0,61	11,26
DO	0,261	0,139	0,051	0,17	0,139	0,025	0,084	0,027	0,027	0,057	1

Tab. 4.26 zachycuje Saatyho matici v rámci které jsou porovnávány jednotlivé varianty dle kritéria  $k_5$ , které představuje cena při platbách kartou v zahraničí včetně konverze dané banky ve výši 1 000 euro.

Tab. 4.26- Saatyho matice pro určení dílčího ohodnocení variant pro kritérium  $k_5$

	$v_4$	$v_7$	$v_{10}$	$v_6$	$v_8$	$v_5$	$v_2$	$v_9$	$v_1$	$v_3$
$v_4$	1,00	0,20	0,11	0,33	0,11	0,14	0,14	0,33	0,14	0,20
$v_7$	5,00	1,00	0,33	3,00	0,33	0,33	0,33	1,00	0,33	1,00
$v_{10}$	9,09	3,03	1,00	7,00	1,00	3,00	3,00	7,00	0,33	5,00
$v_6$	3,03	0,33	0,14	1,00	0,20	0,33	0,33	1,00	0,33	0,33
$v_8$	9,09	3,03	1,00	5,00	1,00	3,00	3,00	7,00	3,00	5,00
$v_5$	7,14	3,03	0,33	3,03	0,33	1,00	1,00	3,00	1,00	3,00
$v_2$	7,14	3,03	0,33	3,03	0,33	1,00	1,00	3,00	1,00	3,00
$v_9$	3,03	1,00	0,14	1,00	0,14	0,33	0,33	1,00	0,33	1,00
$v_1$	7,14	3,03	3,03	3,03	0,33	1,00	1,00	3,03	1,00	3,00
$v_3$	5,00	1,00	0,20	3,03	0,20	0,33	0,33	1,00	0,33	1,00

Na základě matematických vztahů z podkapitoly 3.2.4 bylo zjištěno, že matice splňuje parametry konzistentnosti, neboť vlastní číslo matice se rovná  $\lambda_{max} = 10,63$ , index konzistence  $CI = 0,0467$  a koeficient konzistence  $CR = 0,0467$ .

Tab.4.27- Dílčí ohodnocení variant vzhledem ke kritériu  $k_5$  při aplikaci Saatyho metody

Varianta	$v_1$	$v_2$	$v_3$	$v_4$	$v_5$	$v_6$	$v_7$	$v_8$	$v_9$	$v_{10}$	Celkem
GP	1,72	1,16	0,49	0,16	1,16	0,35	0,59	2,54	0,41	2,21	10,78
DO	0,15	0,109	0,051	0,015	0,109	0,033	0,056	0,233	0,039	0,206	1

Pomocí vzorce (3.15) dojde k souhrnnému hodnocení variant. Nejvýhodnější variantou je ta, která dosahuje nejvyšší hodnoty, naopak varianta s nejnižší hodnotou je ta nejméně výhodná. *Tab. 4.28* zobrazuje výsledné pořadí variant po použití Saatyho metody.

*Tab. 4.28- Výsledné pořadí variant pro Saatyho metodu*

<b>Varianta</b>	<b>Souhrnné ohodnocení</b>	<b>Pořadí</b>
<b>ČS</b>	0,0849	6.
<b>ČSOB</b>	0,0531	9.
<b>KB</b>	0,0562	8.
<b>MONETA</b>	0,1921	1.
<b>Fio banka</b>	0,0617	7.
<b>mBank</b>	0,1141	5.
<b>Uni Credit</b>	0,1624	2.
<b>Hello Bank</b>	0,1144	4.
<b>Raiffeisenbank</b>	0,0425	10.
<b>Equa Bank</b>	0,1181	3.

#### **4.5.4 Celkové hodnocení pořadí variant**

V rámci vícekritériálního hodnocení variant byly použity celkem tři metody. Jako první bylo hodnoceno pořadí podle metody pořadí, následně byla využita metoda váženého součtu a třetí metodou byla Saatyho metoda. V rámci použití metod bylo dosaženo rozdílných výsledků, z tohoto důvodu byl použit aritmetický průměr, z něhož vzniklo konečné pořadí variant. *Tab. 4.29* zobrazuje porovnání výsledků variant, průměrné pořadí variant a na závěr celkové pořadí.

Tab. 4.29- Celkové hodnocení pořadí variant

Varianta	Metoda pořadí	Metoda váženého součtu	Saatyho metoda	Průměrné pořadí
ČS	8.	9.	6.	7,666.
ČSOB	7.	7.	9.	7,666.
KB	10.	10.	8.	9,333.
MONETA	3.	2.	1.	2.
Fio banka	6.	8.	7.	7.
mBank	5.	4.	5.	4,666.
Uni Credit	1.	1.	2.	1,333.
Hello Bank	4.	5.	4.	4,333.
Raiffeisenbank	9.	6.	10.	8,333.
Equa Bank	2.	3.	3.	2,666.

Na pořadí mají vliv především váhy jednotlivých kritérií. Cena za vedení běžného účtu s poplatkem za výběr z bankomatu v zahraničí je kritériem s největší váhou, tudíž také nejvýznamnějším kritériem. Podle prvního kritéria si nejlépe vedou účty od MONETA Money Bank a UniCredit Bank, které poskytují běžný účet zdarma, a navíc nemají zpoplatněnou službu výběru z bankomatu podle předem stanovených kritérií. Mezi další výhodné běžné účty se řadí účet od Equa Bank, kde klient zaplatí 9 Kč měsíčně, účet od mBank za 29 Kč měsíčně a účet od Hello Bank, kde majitel účtu zaplatí 30 Kč za měsíc. Posledním účtem, který nestojí více než 100 Kč měsíčně je účet od Fio banky za 85 Kč/ měsíc. Právě sto korunu měsíčně stojí účet od ČSOB, následuje Raiffeisenbank se svým běžným účtem za 105 Kč/ měsíc a účet od České spořitelny za 125 Kč/ měsíc. Nejdražší variantou je účet od Komerční banky, která tuto službu zpoplatnila částkou 138 Kč/ měsíc.

Druhým nejvýznamnějším kritériem je částka včetně konverze, kterou klientka zaplatí při použití platební karty v zahraničí pro nákup v hodnotě 1 000 euro. Toto kritérium ovlivnil směnný kurz jednotlivých bankovních asociací k danému dni. Nejvýhodnější směnný kurz nabízí Hello Bank, kde klientka zaplatí v přepočtu 26 265 Kč, při této částce činí kurzová přírážka oproti středovému kurzu ČNB 2,38 %. Druhým nejvýhodnějším kurzem je kurz od Equa Bank, kde kurzová přírážka činí 2,77 % a klientka by tak zaplatila 26 355 Kč. Úplně stejný kurz má ČSOB a Fio banka, kde kurzová přírážka činí 2,85 %, konverze 1 000 eur se rovná 26 376 Kč. S přírážkou 2,88 % se řadí na 5. místo Česká spořitelna, po ní následuje s 3,12% Komerční banka

a UniCredit Bank. Nejméně výhodné kurzy z vybraných bank nabízí Raiffeisenbank s kurzovou přírážkou 3,24 %, mBank s 3,35 % a MONETA Money Bank s 3,55 %. Rozdíl mezi nejvýhodnějším a nejméně výhodným kurzem činí 1,17 %, což u konverze 1 000 euro dělá rozdíl 291 Kč.

Přístup k nastavení limitů pro bezhotovostní platby, výběry hotovosti a on-line platby z mobilního telefonu nebo PC se řadí na třetí příčku ve významnosti kritérií. V rámci tohoto kritéria si nejlépe vedla Česká spořitelna, Komerční banka, MONETA Money Bank, Fio banka, mBank a Raiffeisenbank. Klienti těchto bank mohou použít pro změnu limitů mobilní aplikaci i internetové bankovníctví. Funkci nastavení limitů pouze pomocí internetového bankovníctví nabízí UniCredit Bank, Hello Bank a Equa Bank. ČSOB jakožto jediná z vybraných bank nenabízí ani jednu z možností.

Předposledním kritériem podle významnosti jsou NFC platby, v rámci nichž mohou klienti využívat pro platbu chytrý mobilní telefon, hodinky apod. Česká spořitelna, Komerční banka, MONETA Money Bank a mBank nabízí řešení pro majitele chytrého zařízení s operačním systémem iOS i Android. ČSOB nabízí možnost stažení aplikace pouze pro Android a majitelé účtu od Equa Bank mohou využít NFC platby od Google Pay. Ani jednu z možností nenabízí Fio banka, UniCredit Bank, Hello Bank a Raiffeisenbank.

Posledním a nejméně důležitým kritériem je možnost sjednání doplňkového cestovního pojištění k platební kartě za podmínky minimálního limitu léčebných výloh ve výši 3 000 000 Kč. V rámci tohoto kritéria si nejlépe vede Česká spořitelna, která nabízí pojištění na rok za 420 Kč a přesně splňuje limit léčebných výloh dle přání klientky. Limit léčebných výloh ve výši 3 000 000 Kč nabízí také Fio banka, která si za tuto službu účtuje 720 Kč ročně. Komerční banka, mBank, Hello Bank, Raiffeisenbank a Equa Bank momentálně nenabízí pojištění, které by zahrnovalo limit léčebných výloh v požadované výši, naopak ČSOB, MONETA Money Bank a UniCredit Bank nabízí pojištění s limitem léčebných výloh vyšším než 3 000 000 Kč.

Podle průměrného pořadí je nejvýhodnějším účtem pro předem nadefinovanou klientku ten od UniCredit Bank, konkrétně běžný účet nesoucí název U Konto. Druhé místo obsadila MONETA Money Bank, u níž má klientka svůj dosavadní účet. Z toho



vyplývá, že na českém bankovním trhu je alespoň jedna banka, která vyhovuje více klientčíným specifickým potřebám než její dosavadní banka, na druhou stranu je velké množství bank, které nenabízí tak výhodné podmínky pro tuto klientku.

## 5 Závěr

Součástí českého bankovního trhu je více než 40 bank a bankovních institucí, které nabízí velké množství bankovních produktů, proto by klienti při výběru měli mít jasně stanovená svá kritéria a podle nich se rozhodovat při zřizování bankovního účtu.

Hlavním cílem této práce bylo srovnání běžných účtů, jež nabízí největší banky v České republice pro předem nadefinovanou klientku a určení toho nejvhodnějšího běžného účtu pomocí vícekritériálního hodnocení variant.

Tato práce se skládá z pěti kapitol, přičemž první kapitola je úvod a poslední kapitola je závěr. Součástí druhé kapitoly byla charakteristika bankovních produktů, jejich systematizace a dělení dle účelu použití a segmentace klientů. Další část se zabývala legislativní úpravou platnou pro Českou republiku, jejíž součástí je bankovní tajemství společně s bankovními informacemi. Podstatná část kapitoly se věnovala běžným účtům, jejich vymezením a nejčastěji navázaným produktům na tyto účty. V části druhé kapitoly byly také zmíněny nejnovější trendy v elektronickém bankovníctví.

Metodika vícekritériálního hodnocení variant byla součástí třetí kapitoly, v počátku byla popsána kritériální matice, varianty řešení a kritéria rozhodování. Dále byly charakterizovány jednotlivé metody sloužící ke stanovení vah kritériím a závěr se věnoval metodám vícekritériálního hodnocení variant mezi které se řadila metoda váženého pořadí, metoda TOPSIS, Saatyho metoda a metoda váženého součtu.

Praktická část byla zahrnuta do čtvrté kapitoly, která se zabývá srovnáním běžných účtů od 10 největších bank v České republice. Jako první došlo k popisu klientky, kterou byla mladá žena s vášní k cestování, pracující v marketingové agentuře se sídlem v Brně, kde také bydlela. Klientka chtěla zjistit, zda neexistuje na českém trhu běžný účet, který by vyhovovala více jejím specifickým požadavkům. Z tohoto důvodu byla provedena vícekritériální analýza nejvýznamnějších bank na českém trhu, součástí které byly určeny kritéria hodnocení variant. Nejdůležitějším kritériem byla cena za vedení běžného účtu společně s poplatkem za výběr z bankomatů v zahraničí do 1 000 Kč. Druhým nejdůležitějším kritériem byla

konverze 1 000 euro při platbě u obchodníka v zahraničí. Třetím kritériem byla možnost nastavení denních limitů pro bezhotovostní platby, výběry hotovosti a on-line platby z PC nebo chytrého mobilního telefonu. Čtvrtým nejdůležitějším kritériem byla možnost použití NFC plateb a poslední kritérium bylo zaměřeno na možnost sjednání doplňkového cestovního pojištění k platební kartě, kde klientka požadovala krytí léčebných výloh ve výši alespoň 3 000 000 Kč.

Po výpočtu třech metod vícekritériálního hodnocení variant došlo za pomoci aritmetického průměru k určení celkového pořadí, kde se umístil na prvním místě běžný účet U Konto od UniCredit Bank, který nabízí vedení i výběry z bankomatů v zahraničí zcela zdarma, dovoluje nastavení denních limitů za pomoci internetového bankovníctví a nabízí sjednání doplňkového cestovního pojištění s limitem léčebných výloh vyšším než 3 000 000 Kč za přijatelnou cenu. Zlepšení by mohlo nastat u NFC plateb, které společnost prozatím vůbec nenabízí a zlepšení funkcí v mobilní aplikaci.

Na poslední příčce se umístil běžný účet MůjÚčet Plus od Komerční banky, který nabízí vedení účtu včetně jednoho poplatku za výběr z bankomatu v zahraničí za cenu 138 Kč měsíčně. Doplňkové cestovní pojištění k platební kartě sice nabízí, ale nesplňuje klientčin požadavek, který se týká krytí léčebných výloh ve výši alespoň 3 000 000 Kč. Co se týče kurzové přírážky, tak tento účet si vedl na desetinu procenta stejně jako UniCredit Bank, a dokonce nabízí NFC platby a nastavení denních limitů z internetového bankovníctví i s pomocí mobilní aplikace, tyto kritéria však měla výrazně menší váhu než např. cena za vedení běžného účtu, z tohoto důvodu MůjÚčet Plus byl nejméně výhodným účtem pro nadefinovanou klientku.

## Seznam použité literatury

### Knižní publikace

- [1] DVOŘÁK, Petr. *Bankovníctví pro bankéře a klienty*. 3. vyd. Praha: Linde Praha, 2005. ISBN 80-7201-515-X.
- [2] FOTR, Jiří a Lenka ŠVECOVÁ. *Manažerské rozhodování: postupy, metody a nástroje*. Praha: Ekopress, 2006. ISBN 80-86929-15-9.
- [3] JUŘÍK, Pavel. *Svět platebních a identifikačních karet*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2001. ISBN 80-247-0195-2.
- [4] KANTNEROVÁ, Liběna. *Základy bankovníctví. Teorie a praxe*. Praha: C.H. Beck, 2016. ISBN 978-80 7400-595-4.
- [5] POLOUČEK, Stanislav a kol. *Bankovníctví*. 2. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2013. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7400-491-9.
- [6] REVENDA, Zbyněk a kol. *Peněžní ekonomie a bankovníctví*. 5. vyd. Praha: Management Press, 2012. ISBN 978-80-7261-240-6.
- [7] SCHLOSSBERGER, Otakar. *Platební služby*. Praha: Management Press, 2012. ISBN 978-80 7261-238-3.
- [8] ŠUBRT, Tomáš. *Ekonomicko-matematické metody*. 2. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, 2015. ISBN 978-80-7380-563-0.

## Elektronické dokumenty a jiné

- [9] AIR BANK. Ceník [online]. [cit. 2019-05-03]. Dostupné z: <https://www.airbank.cz/filedownload/cenik>
- [10] ČESKÁ SPOŘITELNA. Ceník [online]. © 2018 Česká spořitelna, a. s. [cit. 2019-05-03]. Dostupné z: [https://www.csas.cz/banka/content/inet/internet/cs/mzf\\_cenik.pdf](https://www.csas.cz/banka/content/inet/internet/cs/mzf_cenik.pdf)
- [11] ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. ČNB. Kurzovní lístek ČNB [online]. Copyright © ČNB 2019 [cit. 2019-05-03]. Dostupné z: : <https://www.cnb.cz/cs/platebni-styk/sluzby-pro-klienty/kurzovni-listek-cnb/index.html>
- [12] ČSOB. Sazebník ČSOB pro fyzické osoby – občany [online]. © 2019 ČSOB [cit. 2019-05-03]. Dostupné z: <https://www.csob.cz/portal/documents/10710/423623/sazebnik-fo-cz.pdf>
- [13] FIO BANKA. Ceník finančních operací a služeb pro fyzické a právnické osoby [online]. © 2019 Fio banka [cit. 2019-05-03]. Dostupné z: [http://www.fio.cz/docs/cz/cenik\\_bankovni\\_sluzby.pdf](http://www.fio.cz/docs/cz/cenik_bankovni_sluzby.pdf)
- [14] HELLO BANK. Kompletní sazebník [online]. © 2019 Hello Bank [cit. 2019-05-03]. Dostupné z: <https://www.hellobank.cz/ucty/bezny-ucet>
- [15] KOMERČNÍ BANKA. Sazebník KB pro občany [online]. © 2018 Komerční banka [cit. 2019-03-07]. Dostupné z: <https://www.ms-kb.cz/file/cs/sazebnik/kb-20190401-sazebnik-1-obcane.pdf?fb158ec7449e3a5ea00333c9ce1466ee>
- [16] MBANK. Sazebník bankovních poplatků mBank – aktuálně nabízené produkty [online]. © 2019 mBank S.A [cit. 2019-03-06]. Dostupné z: [https://www.mbank.cz/informace-k-produktum/sazebnik/osobni-finance/sazebnik\\_aktualni.pdf](https://www.mbank.cz/informace-k-produktum/sazebnik/osobni-finance/sazebnik_aktualni.pdf)

- [17] MONETA MONEY BANK. Sazebník poplatků za produkty a služby pro fyzické osoby nepodnikatele platný od 17. 4. 2019. Část platební a neplatební účty, platební styk a ostatní služby [online]. © 2019 MONETA Money Bank, a.s. [cit. 2019-04-20]. Dostupné z: <https://www.moneta.cz/documents/20143/11740785/mmb-sazebnik-platebni-a-neplatebni-sluzby-fon.pdf>
- [18] OBČANSKÝ ZÁKONÍK. Zákon č.89/2012 Sb. [online]. Copyright © 1998 [cit. 2019-03-05]. Dostupné z: <https://www.mesec.cz/zakony/obcansky-zakonik-2014/uplne/>
- [19] REIFFEISENBANK. Ceník produktů a služeb pro soukromé osoby [online]. 1993 – 2019 Raiffeisenbank [cit. 2019-04-20]. Dostupné z: <https://www.rb.cz/attachments/ceniky/cenik-pi-1.pdf>
- [20] UNICREDIT BANK. Sazebník odměn za poskytování bankovních služeb – část fyzické osoby nepodnikající [online]. UniCredit Bank © 2019 [cit. 2019-04-18]. Dostupné z: [https://www.unicreditbank.cz/content/dam/cee2020-pws-cz/cz-dokumenty/dokumenty-produkty/sazebniky/UCB\\_Sazebnik\\_IND\\_04\\_2019\\_CZ.pdf](https://www.unicreditbank.cz/content/dam/cee2020-pws-cz/cz-dokumenty/dokumenty-produkty/sazebniky/UCB_Sazebnik_IND_04_2019_CZ.pdf)
- [21] ZÁKON O BANKÁCH. Zákon č.21/1992 Sb. [online]. Copyright © 1998 [cit. 2019-03-05]. Dostupné z: <https://www.mesec.cz/zakony/zakon-o-bankach/uplne/>

## **Seznam zkratek**

ČNB Česká národní banka

ČS Česká spořitelna

ČSOB Československá obchodní banka

DO Dílčí ohodnocení

GP Geometrický průměr

KB Komerční banka

NOZ Nový občanský zákoník

## Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byl(a) seznámen(a) s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst.3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 3.5.2019

*Kristína Zamiatková*  
.....  
jméno a příjmení studenta



## **Seznam příloh**

- Příloha 1**      Měsíční poplatky za vedení běžných účtů a výběry z bankomatů  
v zahraničí u vybraných bank
- Příloha 2**      Sazebník cestovního pojištění vybraných bank

**Příloha 1**      Měsíční poplatky za vedení běžných účtů a výběry z bankomatů  
v zahraničí u vybraných bank

<b>Varianta</b>	<b>Poplatek za vedení účtu</b>	<b>Poplatek za výběr z bankomatu mimo ČR</b>	<b>Cena při 1 výběru v hodnotě 1 000 Kč</b>
<b>ČS</b>	0 Kč – 100 Kč	125 Kč	125 Kč
<b>ČSOB</b>	0 Kč – 69 Kč	100 Kč	100 Kč
<b>KB</b>	39 Kč	99 Kč	138 Kč
<b>MONETA</b>	0 Kč	0 Kč	0 Kč
<b>Fio banka</b>	0 Kč	0,5 % + 80 Kč	85 Kč
<b>mBank</b>	0 Kč	výběr 1 500 Kč a více / zdarma výběr do 1 499,99 Kč / 29 Kč	29 Kč
<b>UniCredit</b>	0 Kč	0 Kč	0 Kč
<b>Hello Bank</b>	0 Kč	30 Kč	30 Kč
<b>Raiffeisenbank</b>	0 Kč	100 Kč + 0,5 %	105 Kč
<b>Equa Bank</b>	0 Kč	9 Kč	9 Kč

**Příloha 2**      Sazebník cestovního pojištění vybraných bank

<b>Banka</b>	<b>Typ cestovního pojištění</b>	<b>Cena pojištění na rok v Kč</b>	<b>Limit léčebných výloh v Kč</b>
<b>ČS</b>	Úroveň A	420	3 000 000
<b>ČSOB</b>	Extra	1 250	10 000 000
<b>KB</b>	Easy	240	1 500 000
<b>MONETA</b>	-	1 080	10 000 000
<b>Fio banka</b>	Exclusive	720	3 000 000
<b>mBank</b>	Osobní cestovní pojištění	420	1 000 000
<b>UniCredit</b>	TRAVEL Basic & Plus	1 020	3 500 000
<b>Hello Bank</b>	Single	420	1 500 000
<b>Raiffeisenbank</b>	-	1 068	2 000 000
<b>Equa Bank</b>	Jednotlivec	588	1 700 000